SMITHSONIAN
LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

QK
495
576 A55
1889
Bot.

BROMELIACEÆ ANDREANÆ

DESCRIPTION ET HISTOIRE

DES

BROMÉLIACÉES

RÉCOLTÉES DANS

LA COLOMBIE, L'ECUADOR ET LE VENEZUELA,

PAR ED. ANDRÉ,

RÉDACTEUR EN CHEF DE LA REVUE HORTICOLE,
ANCIEN VOYAGEUR-BOTANISTE DU GOUVERNEMENT FRANÇAIS
DANS L'AMÉRIQUE DU SUD.

Ouvrage illustré de 39 planches lithographiées et d'une carte partielle de l'Amérique du Sud.

SMITHSONIAN INSTITUTION
JUL 19 1929
SPECIAL COLLECTIONS

PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE
de la Maison rustique,
26, RUE JACOB, 26

G. MASSON, ÉDITEUR
de l'Académie de médecine,
120, BOULEVARD ST-GERMAIN, 120

584.22
A 55
J.D.S.

PRÉFACE [1]

La région de l'Amérique du Sud comprise entre la mer des Antilles et l'isthme de Panama au Nord, le haut Pérou au Sud, l'océan Pacifique à l'Ouest et les derniers contreforts des Andes à l'Est, constitue l'un des centres végétaux les plus riches du globe. C'est celle que j'ai parcourue en 1875 et 1876, dans un voyage d'exploration scientifique effectué en vertu d'une mission du gouvernement français.

Les résultats de ce voyage, en ce qui concerne la botanique, ne sont encore que partiellement connus. Quelques familles seulement, parmi celles qui composent mon herbier du Sud-Amérique, ont été étudiées et publiées.

Ce sont :

Les Lichens, par M. le Dr Müller, d'Argovie ;

Les Hédéracées, par M. E. Marchal ;

Les Passiflorées, par M. le Dr M. Masters ;

Les Cucurbitacées, par M. A. Cogniaux ;

Les Amaryllidées (genre *Bomarea*), par M. J. G. Baker ;

Les Mélastomacées, par M. A. Cogniaux ;

Les Cypéracées, par M. P. Maury.

M. Casimir de Candolle a nommé les Pipéracées et décrit les espèces nouvelles ; M. Marc Micheli, les Alismacées. J'ai personnellement travaillé les Fougères en collaboration avec le Dr Eug. Fournier, qu'une mort prématurée a malheureusement enlevé à la science.

Ces trois dernières familles seront prochainement publiées, en attendant que d'autre spécialistes se chargent du reste de la collection.

Parmi les plantes qui furent l'objet de mes préférences pendant cette longue course à travers les Cordillères, se trouvaient les Broméliacées. Depuis une quinzaine d'années, elles étaient déjà l'objet d'une faveur croissante. Dès le milieu de ce siècle ou un peu auparavant, plusieurs botanistes s'en étaient occupés au point de vue taxonomique. Ad. Brongniart, à Paris, avait même préparé une étude qui n'a jamais été complétée, et fait exécuter des dessins admirables, qui sont conservés dans les « Vélins du Muséum ». Puis K. Koch et Grisebach, en Allemagne, Lemaire en Belgique, s'y étaient attachés. Successive-

(1) Lue au Congrès international de botanique, le 2 août 1889.

ment, les Broméliacées séduisirent toute une classe de botanistes et d'horticulteurs par leur intérêt scientifique ou par des qualités diverses : problèmes à résoudre dans leur organographie et leur classification, beauté de leur feuillage, régularité ou étrangeté de leur port, floraison souvent brillante, parfois éphémère, mais quelquefois aussi très prolongée, valeur décorative pour les serres et les appartements, facilité de leur culture, etc.

Parmi les hommes qui ont montré un goût assez vif pour ces plantes, on a pu noter :

En France : M. Schlumberger, à Rouen ; M. A. Rivière, puis M. Jolibois, au Luxembourg ; M. de la Devansaye, au Fresne ; le Dr Le Bèle, au Mans ; M. Cappe, au Vésinet ;

En Belgique : MM. Jacob-Makoy, à Liège ; M. Van Houtte, à Gand ; M. J. Linden, à Bruxelles ;

En Autriche : M. Antoine, à Schœnbrunn ; le Dr Wawra, à Vienne ;

En Angleterre : M. J. G. Baker, etc., etc.

Mais le plus ardent et le plus érudit de ces amateurs était Édouard Morren, que nous avons eu le malheur de perdre il y a trois ans. Il m'avait inculqué sans peine sa passion pour les Broméliacées. Je les avais étudiées plusieurs années avant mon départ, et il m'avait été donné de décrire et de nommer quelques belles nouveautés, comme les *Caraguata musaica, C. Van Volxemi*, *Tillandsia tessellata*, *T. guttata*, *T. sanguinolenta*, *T. fenestralis*, *Ronnbergia Morreniana*, *Pitcairnia corallina*, etc.

J'étais donc préparé à donner des soins particuliers à la récolte et à l'étude de ces plantes, dans le voyage que j'allais entreprendre.

En compulsant plusieurs des grands herbiers de l'Europe, j'avais été frappé du petit nombre des espèces provenant de la Colombie et de l'Ecuador. Le célèbre voyage de Humboldt et Bonpland, qui avait révélé tant de richesses végétales dans ces contrées, comptait en tout dix-neuf Broméliacées en comprenant le Mexique et les Antilles (1). Les explorateurs qui suivirent, à la recherche des plantes de ces régions, furent assez nombreux pendant la première moitié de ce siècle : Hartweg, Purdie, Linden, Funck, Schlim, Goudot, Karsten, Triana, Spruce, Fendler, Cuming, Moritz, Barclay, Hænke, Pearce, Remy, etc. Leurs récoltes augmentaient notablement le total des espèces connues, mais dans une proportion inférieure de beaucoup à celles d'autres parties du continent américain.

Cependant les envois de Broméliacées vivantes se succédaient en Europe,

(1) Ces plantes étaient, pour la Nouvelle-Grenade (Etats-Unis de Colombie), le Pérou et le Vénézuéla, au nombre de 15 : *Tillandsia trichoides* (ou *usneoides*), *T. recurvata*, *T. incarnata*, *T. straminea*, *T. floribunda*, *T. disticha*, *T. elongata*, *T. heliconioides*, *T. secunda*, *Pitcairnia pungens*, *P. pruinosa*, *Pourretia (Puya) lanuginosa*, *P. lanata*, *P. pyramidata*, *Bromelia Karatas*.

toutes choisies parmi les espèces ornementales par leurs feuilles ou par leurs fleurs. Elles étaient expédiées, plus nombreuses d'année en année, par les Wallis, les Roezl, les Carder, les Klaboch et autres voyageurs envoyés par les établissements d'horticulture.

Il paraissait invraisemblable que les contrées d'où provenaient ces introductions répétées ne fussent pas riches en plantes de cette famille.

Cette opinion fut pleinement vérifiée dès mon arrivée en Amérique. Sur un territoire d'une étendue qui n'a guère dépassé le 12e degré de latitude nord et le 4e de latitude sud, et comprenant la Colombie et l'Ecuador, une petite partie du littoral du Vénézuéla et du Pérou, je rencontrai un nombre de Broméliacées qui dépassa de beaucoup mes espérances.

Le total des espèces que j'ai récoltées se monte à 129, et celui des variétés est de 14.

Sur ces chiffres, les espèces nouvelles sont au nombre de 91, avec 14 variétés, sans compter 7 espèces presque sûrement nouvelles, mais non nommées en raison de l'imperfection des exemplaires secs (1).

Deux genres nouveaux, *Sodiroa* et *Thecophyllum*, ont dû être créés à cette occasion pour des plantes habitant les Andes méridionales de Colombie.

Les genres, les espèces et les variétés représentés dans ma collection sont ainsi répartis :

			Espèces nommées.	Variétés.	Espèces non nommées.
Bromelieæ. . .	1	Karatas.	1		
	1	Greigia.	1		
	2	Ananas.	2		
	1	Chevalliera.	1		
	8	Æchmea.	8		
	1	Quesnelia	1		
Pitcairnieæ. . .	24	Pitcairnia	20	2	2
	12	Puya.	8	1	3
Tillandsieæ . . .	4	Sodiroa.	4		
	17	Caraguata	15	2	
	2	Guzmania.	1		1
	2	Catopsis	2		
	66	Tillandsia	56	9	1
	2	Thecophyllum	2		
	143		122	14	7

Soit un total de 129 espèces et 14 variétés réparties en 14 genres.

(1) Ce nombre diffère du total de soixante-douze espèces nouvelles que j'avais donné dans mon énumération (*Cfr.* Ed. And., *Enum. Bromel.*, p. 1), parce que je dois considérer ici comme nouveautés celles qui étaient dans mon herbier, inconnues jusqu'alors, et que j'ai publiées au fur et à mesure qu'elles fleurissaient dans mes serres.

Dans leur classification des Broméliacées, MM. Bentham et Hooker admettent seulement 26 genres, parmi le grand nombre qui a été proposé par divers auteurs (1). Si l'on considère les *Schlumbergeria*, qu'ils n'ont accueillis que d'une manière très dubitative, comme une simple section des *Caraguata*, le total des genres constituant la famille des Broméliacées atteint aujourd'hui 28, en y comprenant les *Bakeria* et les *Thecophyllum* (2).

En décembre 1888, j'ai publié (3) l'énumération de mes plantes et les diagnoses des nouveautés, en annonçant l'apparition de l'ouvrage plus complet que j'ai l'honneur de présenter aujourd'hui au public.

J'ai suivi, pour mes déterminations, l'ordre et la nomenclature adoptés par Bentham et Hooker dans leur *Genera plantarum*, avec de légères modifications que des documents plus complets m'ont permis d'apporter à quelques genres décrits par ces illustres botanistes. La même voie a été suivie d'ailleurs à peu près exactement par M. Baker, soit dans les études broméliographiques qu'il a publiées depuis l'apparition du troisième volume du *Genera* (1883), soit dans la préparation actuelle de son *Handbook of Bromeliaceæ*. Cet ouvrage, actuellement sous presse, contiendra la plupart de mes espèces nouvelles, dont j'ai été heureux de communiquer les descriptions au savant botaniste de Kew.

Parmi les espèces nouvelles que je publie, il convient de déclarer que trois sont dues aux recherches de M. H. Poortman, envoyé en Amérique depuis mon retour et sous ma direction.

Enfin, M. le Dr Wittmack a fait paraître, en janvier 1889, une étude des Broméliacées recueillies par Lehmann à Costa-Rica et en Colombie (4). Il a comparé ces plantes avec celles que je venais de publier et adopté mes dénominations pour les espèces nouvelles qui avaient été retrouvées par ce voyageur.

J'ai pu examiner les Broméliacées des herbiers du Muséum à Paris, de Kew, de Liège, de Cambridge (États-Unis), ceux de Humboldt et Bonpland, d'Ed. Morren, de M. J. Triana. De plus, mes descriptions ont été établies, pour un certain nombre d'espèces nouvelles, soit sur les exemplaires conservés dans l'alcool et que j'ai cédés au Muséum d'histoire naturelle de Paris, soit sur les échantillons vivants que j'ai eu la bonne fortune d'introduire et qui ont grandi ou fleuri dans mes serres de Lacroix, en Touraine (5).

(1) *Gen. pl.*, III, pp. 657-670.

(2) *Bakeria*, Ed. André, *in Rev. hort.*, 1889, p. 84. — *Thecophyllum*, Ed. André, *Gen. nov.*, *loc. præs.*, p. 107.

(3) *In Revue horticole*, 1888, p. 563.

(4) *In* Engler, *Bot. Jahr.*, 1889, pp. 52-71.

(5) Ce sont les *Æchmea Drakeana*, *Pitcairnia Poortmani*, *Puya Gigas*, *P. pastensis*, *Caraguata lingulata* var. *cardinalis*, *C. sanguinea*, *C. conifera*, *C. Morreniana*, *C. Andreana*, *C. Van Volxemi*, *Tillandsia Lindeni tricolor*, *T. umbellata*, *T. lineata*, *T. armadæ*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Comment les Broméliacées se répartissent-elles sur les territoires de la Colombie, de l'Ecuador et du Vénézuela?

C'est une question restée jusqu'ici assez obscure et qui mérite d'être élucidée.

Tout d'abord, il faut constater que les Tillandsiées de ces régions dépassent de beaucoup en nombre les deux autres tribus de la famille : Broméliées et Pitcairniées. C'est, par exemple, quelques degrés au nord et au sud de l'équateur que se trouve le quartier général des *Tillandsia* et des *Caraguata*.

Ce dernier genre, si longtemps réduit à une seule espèce, le C. *lingulata*, Lindley, compte 14 espèces et 2 variétés dans ma collection, et sur ce nombre 15 sont nouvelles.

Les *Tillandsia* sont représentées par 66 espèces et variétés, parmi lesquelles 42 sont déterminées pour la première fois.

Viennent ensuite les *Pitcairnia*, avec 24 numéros, les *Puya* avec 12 et les *Æchmea*, qui n'en accusent que 8.

Il est à remarquer que pas une seule espèce des *Nidularium* ni des *Billbergia*, si nombreux au Brésil, ne figure dans cette énumération. Ces genres semblent proscrits du versant des Andes qui regarde l'Océan pacifique. Les *Dyckia*, si fréquents dans l'Amérique australe, manquent aussi complètement dans les régions que j'ai parcourues, sans parler d'autres genres de moindre importance.

Tillandsiées. — La tribu des Tillandsiées accuse donc, dans toute la partie moutagneuse qui avoisine l'équateur, une abondance et une variété de formes extraordinaires. Des 13 sections qui constituent ce genre *Tillandsia*, qui est si largement étendu sur les deux continents américains, puisqu'on rencontre ses représentants depuis la Floride jusqu'au sud du Chili, aucune ne manque dans mon herbier. Un de ces sous-genres (*Wallisia*) est même confiné entre quelques degrés seulement au sud de l'équateur. C'est sous les mêmes latitudes que j'ai rencontré ces étranges *Thecophyllum*, aux bractées primaires si allongées et si brillamment colorées ; c'est là que ces plantes curieuses entre toutes les Tillandsiées, les *Sodiroa*, ont été étudiées pour la première fois.

Les stations où croissent les Tillandsiées ne sont pas moins variées que les formes de ces plantes. Les unes prospèrent dans la zone littorale du Pacifique et sur le bord des fleuves à cours paisible, région chaude et humide où la température moyenne annuelle dépasse 24 degrés, et où l'on trouve les espèces à larges feuilles fixées sur les branches des grands arbres et jusque sur les mangliers du rivage. Les autres, comme le *T. recurvata*, se plaisent dans la zone sèche et chaude et semblent ne souffrir en rien des longs mois sans pluie qu'elles traversent. Celles-ci ont des feuilles toujours coriaces, d'un gris plus ou moins argenté, couvertes de ces écailles peltées, si curieuses et si particulières aux Broméliacées, qui les font dire *lépidotes* et dont le rôle est

de diminuer considérablement l'évaporation et de maintenir la tension des tissus. Il est à remarquer que les espèces habitant les hauts sommets, aussi bien que celles des latitudes australes, sont vêtues pareillement, les unes pour résister au froid, les autres pour combattre la sécheresse. C'est ainsi que les plantes de la section *Diaphoranthema* se comportent, de même les *Tillandsia Turneri*, *T. incarnata*, et presque toute la nouvelle section des *Pseudo-Catopsis*. Cela ne veut pas dire que les espèces à feuilles très lépidotes soient confinées exclusivement sur les hauteurs, puisqu'on les rencontre en assez grand nombre à des altitudes peu considérables; mais je n'ai jamais constaté la présence de Broméliacées à feuillage léger et lisse dans les régions froides des Andes.

Les *Tillandsia* non épiphytes de ces régions, qui croissent sur les rochers entre les mousses et les lichens, comme les *T. incarnata*, *T. Tequendamæ*, *T. heterandra*, *T. lajensis*, *T. Restrepoana*, *T. denudata*, etc., habitent principalement cette zone. Elles sont cependant moins abondantes que dans le sud du continent américain, où de nombreux voyageurs ont rencontré les curieux *Diaphoranthema* sans racines formant de véritables tapis, que le vent soulève et transporte à de grandes distances, sans qu'ils cessent de croître et de fleurir.

En résumant la distribution hypsométrique des 66 espèces et variétés de *Tillandsia* que j'ai récoltées, on trouve :

9	espèces et variétés	croissant entre	0	et	500	mètres.
1	—	—	210	et	1.300	—
14	—	—	500	et	1.800	—
14	—	—	1.800	et	2.500	—
19	—	—	2.500	et	3.500	—
1	—	—	0	et	1.700	—
2	—	—	1.700	et	2.800	—
3	—	—	1.800	et	3.500	—
3	—	—	1.800	et	2.500	—

C'est donc dans la région moyenne ou tempérée (*tierra templada* des Hispano-américains) que prospèrent la plupart des espèces du genre, et il est vraisemblable, à en juger par les documents que j'ai recueillis sur d'autres collections, qu'il en est de même dans la zone intertropicale.

Les *Caraguata* suivent une loi identique, avec cette différence que peu d'entre eux atteignent la région subandine. Je n'ai trouvé que trois espèces, les *C. pulchella*, *C. multiflora* et *C. Candelabrum*, dépassant 2,500 mètres; toutes les autres appartiennent aux zones chaude et tempérée (1).

(1) J'ai indiqué, dans les notes de géographie botanique que M. de Tchihatcheff a bien voulu me demander et qui ont été ajoutées à sa traduction de « *La végétation du globe* » (*die Vegetation der Erde*) de Grisebach, t. II, p. 640 et suiv., que les zones de végétation comme les entendait Humboldt doivent être modifiées et surtout relevées, à peu près comme suit :

Zone	chaude	de	0	à	1.000	mètres.
—	tempérée	—	1.000	—	2.500	—
—	subandine	—	2.501	—	3.600	—
—	andine	—	3.601	aux neiges éternelles.		

Sous l'influence d'une température moyenne annuelle qui varie entre + 15 et 20 degrés, dont les maxima ne dépassent jamais + 30 degrés et les minima + 8 degrés, les Broméliacées se développent dans toute leur beauté, leur variété et leur élégance natives. Autant il est rare de voir les Orchidées, si charmantes individuellement, produire de beaux effets d'ensemble, perdues qu'elles sont dans la masse des autres floraisons et des feuillages divers, autant les Broméliacées triomphent, arrêtant forcément le regard par l'effet tout spécial de leurs feuilles circinées et gladiées, grandes ou petites, planes ou tordues, inermes ou épineuses, vertes ou colorées, sans parler de l'infinie diversité et souvent de l'éclat de leurs fleurs. Ce sont les reines des épiphytes. Si la région est boisée et humide, elles remplissent le paysage, et se rendent maîtresses de l'attention du voyageur, sans jamais le fatiguer. Les arbres vivants ou morts en sont couverts. Leurs touffes de feuilles se pressent, s'appliquent étroitement par leurs racines aux troncs, aux branches, les escaladent et vont se poser fièrement sur les plus hauts rameaux, que leurs rosettes pleines d'eau font courber sous leur poids. Les grandes espèces, comme les *T. secunda* et *T. paniculata*, s'emparent du sommet des grands arbres qu'elles dépassent de leurs hampes de trois mètres et plus de hauteur, érigées comme de grands candélabres fleuris, De faibles branches suffisent à les supporter et elles se maintiennent debout par un prodige d'équilibre. On se demanderait comment elles bravent les tempêtes, si l'on ne se souvenait que le vent est presque absent de ce domaine équatorial où les anciens *conquistadores* avaient découvert la fameuse « Mer Pacifique » et que Humboldt appelait si justement la *region de las calmas*.

Le vert lustré des feuilles des Tillandsiées est le plus souvent clair, chatoyant au soleil, quand il n'est pas richement coloré de pourpre vineux ou sanguin, ou de macules et de zébrures gracieuses. Cette coloration apporte un attrait si puissant aux Broméliacées que beaucoup d'entre elles ne sont appréciées des amateurs que pour leur beau feuillage.

Que dire de leurs inflorescences, dans lesquelles on ne sait qu'admirer le plus des fleurs violettes, roses, blanches, jaunes, vertes, ou des bractées si éclatantes et de nuances si variées qui les entourent!

Certaines espèces, quoique simplement épiphytes, jouent le rôle de véritables parasites. Le *T. recurvata*, par exemple, envahit souvent les arbres, au point de les faire périr, comme le gui sur nos pommiers.

Le *T. usneoides*, surnommé « barbe de vieillard » ou « barbe des arbres » (*barba de viejo* ou *barba de palo*), suspend aux branches les plus élevées, avec une incroyable profusion, ses grandes draperies aériennes gris argenté et tremblantes.

D'autres, comme le *T. incarnata*, rampent sur le sol, formant de véritables tapis d'un gris cendré ou rougeâtre, parmi les mousses, sur les rochers de grès ou de schiste affleurant le sol, si communs dans les Cordillères.

Dans les vallées embrasées des rios Chiota et Guaillabamba, sous la ligne

équatoriale, le *T. secunda* devient vivipare et se couvre de bulbilles destinées à assurer la reproduction de la plante, au cas ou la germination des graines ne pourrait s'effectuer dans une atmosphère qui reste aride d'un bout de l'année à l'autre.

Les *Catopsis* et les *Guzmania* se plaisent aussi dans la grande chaleur; ils fleurissent au plus fort de la sécheresse. Les premiers ont un aspect étrange; ils sont suspendus aux arbrisseaux, d'où leurs hampes de fleurs jaunes s'inclinent gracieusement sur les feuilles d'un vert léger, à tissu fragile; les seconds sont charmants avec leurs épis coniques, tricolores, finement striés de lignes brunes.

Sous l'ombrage impénétrable des grandes forêts qui couvrent les flancs de la Cordillère sud-occidentale de la Colombie, où les pluies sont si persistantes que les indigènes disent plaisamment qu'il pleut treize mois par an, les *Sodiroa* déconcertent tout d'abord le botaniste qui les voit pour la première fois. Ce sont de vraies Broméliacées grimpantes, par leurs tiges grêles, sarmenteuses s'attachant au tronc des arbres, émettant des racines étagées, et couvertes de feuilles graminiformes. Leurs inflorescences sont autant de capitules qui pendent au-dessus de la tête du voyageur et portent des fleurs vertes ou jaunes entourées de grandes bractées roses involucrantes, rappelant certains *Thibaudia*.

Enfin, sur les hautes et froides savanes nommées *Paramos*, où de maigres arbustes: *Weinmannia, Polylepis, Osteomeles, Drymis, Baccharis*, etc., élèvent de quelques mètres seulement au-dessus du sol leurs rameaux tordus par les rafales, les Tillandsiées apportent encore une grâce au paysage désolé. Les brumes des hautes altitudes se condensent sur leurs feuilles lisses, creusées en gouttière, et remplissent leur base d'une eau qui constitue souvent une précieuse ressource à l'explorateur pour la cuisine du soir.

Nous venons de voir toute une tribu de Broméliacées prendre la première place dans la distribution de ces plantes à travers la région des Andes qui s'étend de la mer des Antilles au sud de l'Ecuador.

Cependant, pour occuper un rang secondaire, les deux autres grandes divisions de la famille n'en sont pas moins dignes d'intérêt.

Broméliées. — Les Broméliées sont peu nombreuses dans cette partie de l'Amérique; nous avons même constaté que les *Nidularium* et les *Billbergia* manquaient complètement. Mais d'autres genres sont représentés : l'*Ananas* se trouve à l'état sauvage, en terre chaude, sous le couvert des grands bois où ses petits capitules syncarpés trahissent au loin leur présence par une odeur suave; les *Greigia* se rencontrent sur les pentes brumeuses et froides des volcans de la zone subandine où les indigènes mangent la moelle blanche et farineuse de leur tige; quelques *Chevalliera* et *Quesnelia*, très beaux et très élégants, croissent isolément à de faibles altitudes; les *Karatas* occupent le sol dans les

grandes plaines des hauts bassins de l'Orénoque et de l'Amazone, nommées *llanos*, à la base de la Cordillère orientale ; ils y mûrissent leurs fruits parfumés et savoureux. On les cultive aussi dans les vallées chaudes du Cauca et du Magdalena pour former des haies que leurs feuilles épineuses rendent infranchissables.

Les *Æchmea* sont tous ou presque tous des végétaux de terre chaude. Sur les huit espèces que j'ai recueillies, trois ne dépassent pas 500 mètres d'altitude; trois se trouvent au-dessous de 1,700 mètres et deux seulement se rapprochent de 2,500 mètres. Ce sont des plantes de moyenne ou de forte taille, à feuilles rigides, bordées d'épines et dont les inflorescences dressées sont souvent ornées de bractées primaires brillamment colorées en rose ou en rouge.

Au total, le nombre des Broméliées, dans ces contrées, est beaucoup plus restreint que celui des autres tribus, et leur centre de distribution est surtout le Brésil.

Pitcairniées. — Il n'en est pas de même pour les Pitcairniées, dont le total atteint trente-six espèces et variétés dans ma collection.

Les *Pitcairnia* sont les plus largement représentés. On les voit croître de préférence dans les fissures verticales des rochers, très rarement sur les arbres. Les uns, dont le *P. heterophylla* est le prototype, adhèrent aux roches sans demander plus de nourriture que nos *Sempervivum*, et fleurissent dans la saison sèche, sur des hampes entourées de feuilles rudimentaires pectinées, spinescentes, que suit, après l'anthèse, l'évolution des feuilles nouvelles ; les autres, également saxicoles ou décidément terrestres, atteignent souvent plusieurs mètres de hauteur. La plupart portent de jolies fleurs, généralement rouges, parfois blanches ou jaunes. Toutes les espèces que j'ai rencontrées habitaient à des altitudes variant entre la zone chaude et la zone tempérée, à l'exception du *P. pungens* qui atteignait la cote de 3,200 mètres. Le plus grand nombre des espèces et variétés (dix-huit sur vingt-quatre) se trouvaient entre 1,000 et 2,000 mètres.

La transition des *Pitcairnia* aux *Puya* est insensible, à ce point que M. Baker vient de réunir tout récemment au premier de ces genres, avec le nom sous-générique de *Puyopsis*, un groupe d'espèces qui étaient considérées comme de vrais *Puya*. A très peu d'exceptions près, ce sont des plantes d'aspect féroce, portant des feuilles bordées de fortes épines et dont le port rappelle certains *Agave* et *Fourcroya*. Les Puya se rencontrent çà et là dans la région froide entre 2,500 et 3,500 mètres d'altitude, mêlées souvent, dans les paysages rocailleux ou sur les prairies sèches nommées « lomas », aux graminées des genres *Gynerium* et *Deyeuxia*. Ils sont disséminés et comme à l'état sporadique sur tous les hauts plateaux, mais on ne les trouve communs nulle part. Ces plantes paraissent plus répandues au sud du continent américain qu'autour de l'équateur. Celles du Chili et de la Bolivie sont assez bien connues et ont été étudiées, surtout par Gay et Philippi, tandis que les espèces que j'ai

recueillies dans la Colombie et l'Ecuador se sont toutes trouvées nouvelles.

La plupart des espèces ont un tronc robuste, couvert des vestiges brunis et flétris des feuilles anciennes ; leurs hampes érigées portent des épis ou des panicules de fleurs à calice laineux, à corolle d'un bleu d'acier, blanches ou violettes. Deux des espèces que j'ai récoltées paraissent accuser les deux dimensions extrêmes du genre : l'une d'elles, le *Puya eryngioides*, ne dépasse pas en tout 50 centimètres de hauteur, tandis que le *P. Gigas*, à feuilles redoutablement armées, dresse ses hampes jusqu'à 10 mètres dans les airs. Cette espèce géante n'a d'analogue qu'une plante vue par M. Raimondi à Cashapampa, au Pérou, mais qui n'existe pas encore dans les herbiers.

Ceux d'entre les *Puya* qui s'avancent jusqu'à l'altitude de 3,500 mètres et au delà, sous l'équateur, ou même un peu plus bas en s'approchant du tropique, ont les hampes et les fleurs couvertes d'une épaisse fourrure feutrée, organisée pour résister au froid, à la manière des *Espeletia* et des *Culcitium*. Les noms donnés à ces espèces : *P. lanata*, *vestita*, *floccosa*, etc., indiquent cette remarquable particularité.

Sous ces formes si diverses, les Broméliacées s'imposent à l'examen attentif du voyageur et du botaniste. On conçoit qu'elles aient passionné les explorateurs qui les ont observées dans la nature, où leurs formes contrastent si bien avec les autres feuillages qui les entourent.

Difficiles à récolter, par leurs dimensions ou leur consistance, elles ont souvent effrayé les collecteurs. Aussi sont-elles relativement rares dans les herbiers. C'est ce qui explique comment leur diffusion a été si lente d'abord et comment elles ont révélé ensuite tant de nouveautés, dès qu'on a franchement abordé leur étude sur place et leur introduction à l'état vivant ou sec.

Plus de sept cents espèces sont déjà décrites. Nous voilà loin du chiffre de Linné, qui n'en connaissait qu'une quinzaine ; mais, ce qui est plus remarquable encore, c'est que ce nombre d'espèces a doublé en moins de vingt ans, comme si ces curieuses et jolies plantes avaient attendu patiemment, dans leurs solitudes inexplorées, qu'on les révélât à la lumière de la science.

La moisson n'est pas terminée. Il reste encore, non pas à glaner, mais à puiser à pleines mains dans les deux Amériques pour grossir le trésor des broméliophiles.

Les voyageurs-botanistes qui s'attacheront à cette tâche ne manqueront pas de rapporter de bonnes et nombreuses nouveautés. Le champ est ouvert et « l'ouvrier manquera plus tôt à la besogne que la besogne à l'ouvrier ».

J'ai indiqué, avec autant de précision que possible, les localités exactes où j'ai découvert les espèces nouvelles que je décris aujourd'hui, et parmi lesquelles se trouvent des plantes ornementales de premier ordre. J'engagerai peut-être ainsi quelques amateurs ou horticulteurs à tenter leur introduction dans nos serres ; c'est un point de vue qui me semble plus élevé que celui de la

dissimulation ou des réticences sur la véritable patrie des plantes, que l'intérêt commercial peut seul excuser parfois (1).

Je livre donc ces renseignements à la publicité, avec l'espoir de servir un peu la botanique et l'horticulture. Ce serait pour moi une douce récompense si je pouvais ainsi revoir, vivantes et fleuries, celles de ces jolies plantes qui restent encore cachées dans ces forêts vierges de cette merveilleuse Amérique du Sud, d'où j'ai rapporté d'ineffaçables souvenirs.

Ed. ANDRÉ.

Paris, 24 août 1889.

(1) Les espèces dont je recommande particulièrement l'introduction sont les suivantes : *Chevalliera Magdalenæ*, *Æchmea columnaris*, *Æ. involucrata*, *Quesnelia Bakeri*, *Pitcairnia macrobotrys*, *P. Devansayana*, *P. Poortmani*, *Puya eryngioides*, *P. echinotricha*, *Sodiroa* (tous), *Caraguata sanguinea erecta*, *C. bracteosa*, *C. gloriosa*, *C. multiflora*, *C. Candelabrum*, *Tillandsia straminea*, *T. Riocreuxii*, *T. lateritia*, *T. fasciculata bogotensis*, *T. Pereziana*, *T. myriantha*, *T. heterandra*, *T. complanata*, *T. Restrepoana*, *T. Brunonis*, *T. secunda*, *T. Dyeriana*, *T. arpocalyx*, *T. Cornuaulti*, *T. tequendamæ*, *T. fastuosa*.

CARAGUATA SANGUINEA, ED. ANDRÉ.
Port de la plante, réduit au 1/10.

KARATAS, Adanson.

K. Nidus puellæ, Ed. André, *Énumération des Broméliacées récoltées en* 1875-1876 *par Ed. André dans l'Amérique du Sud (Venezuela, Colombie, Ecuador), et diagnoses des espèces nouvelles, in Revue horticole*, 1888, p. 563; *d°, tirage à part*, p. 3. — Wittmack, *Plantæ Lehmannianæ, in Engl. Bot. Jahr.*, 1889, p. 54.

DESCRIPTION

Acaulis. Folia rosulantia, erecta, saturate viridia, interdum roseo-tincta, quorum floralia scarlatina, lineari-acuta, subglabra v. furfuracea, sulcata, 70 cent.-1 met. longa, 3 cent. ad medium lata, aculeis validis remotis uncinatis, ascendentibus armata. Inflorescentia densa, capitata, ad apicem leviter compressa, in centro foliorum sessilis, nidulans. Bracteæ primariæ magnæ, capitulum amplectentes, membranaceæ, basi roseæ v. rubro-violaceæ, superne lilacinæ, late ovatæ, dentibus mollibus aculeatis ciliatæ, in apicem lineari-acutum, crassum, 4-10 cent. longum abrupte desinentes. Bracteæ florales roseæ, angustæ, lineari-acutæ, canaliculatæ, ad apicem plicatæ, floribus æquilongæ. Ovarium tomentoso-albidum, trisulcatum, cum pedicello 6 cent. longum. Sepala 4-5 cent. longa, lineari-lanceolata. Corolla tubo brevi, lobis lilacinis, tenuiter ad apicem tomentosis, oblongo-obtusis, cucullatis, calycem subæquantibus. Stamina inclusa, biseriata, tridynama, filamentis brevibus, antheris subbasifixis longe linearibus, margine undulatis. Stylus filiformis, staminibus brevior; stigma oblongum, spiraliter contortum. Fructus edulis, breviter pedicellatus, olivæformis, obscure costatus, 5 cent. longus, 22 mill. latus, fuscus, basi apiceque tomentosus, calyce marcescente coronatus. Semina fusca, pisi magnitudine, compressa, ventre prominente alata.

Acaule. Feuilles dures, dressées, rassemblées, vert foncé parfois lavé de rose, devenant écarlates au centre à la floraison, linéaires-aiguës, presque glabres ou furfuracées, sillonnées, longues de 70 cent. à 1 mètre, larges de 3 cent. au milieu, armées de fortes dents épineuses, éloignées, aplaties, fortement crochues, ascendantes. Inflorescence en gros capitule sessile multiflore nidulant, aplati au sommet. Bractées primaires involucrantes grandes, membranacées, roses ou rouge violacé à la base, lilas au sommet, largement ovales, mollement ciliées, épineuses, brusquement contractées au sommet en pointe linéaire-aiguë, épaisse, ferme, longue de 4 à 10 cent. Bractées florales roses, linéaires-étroites, canaliculées-aiguës, plissées au sommet, égalant les fleurs. Ovaire tomenteux-feutré, blanchâtre, trisulqué, long de 6 cent. y compris le pédicelle. Sépales blancs, feutrés, étroitement linéaires-lancéolés, canaliculés, longs de 4 à 5 cent. Corolle à tube court; pétales lilacés, légèrement tomenteux au sommet, oblongs-obtus capuchonnés, égalant à peu près le calice. Étamines incluses bisériées, dont trois insérées plus haut que les autres, à filets plus courts que les anthères sub-basifixes longuement linéaires à bords ondulés. Style filiforme, plus court que les étamines; stigmate oblong spiralé. Fruit brièvement pédicellé, oliviforme, obscurément côtelé,

long de 5 cent., large de 22 mill., brun et comestible à la maturité, tomenteux à la base et au sommet, couronné par le calice flétri. Graines brunes, de la grosseur d'un pois, aplaties, à saillie ventrale ailée.

Terres arides près de Tocaima et de Pandi, sur les pentes occidentales des Andes de Colombie en descendant vers le rio Magdalena, entre 300 et 1,200 mètres d'altitude absolue. Fleuri et fructifié sur divers exemplaires, en février. (*Herb. Andr.*, n° 1836.)

La plante est cultivée dans la vallée du Cauca (Colombie) et sur divers points du pays pour former des haies très défensives.

Cette espèce est voisine du *K. Plumieri*, Ed. Morr. (*Bromelia Karatas*, Jacq.), dont elle diffère, comme l'a fait remarquer M. Wittmack (*loc. cit.*), par son ovaire deux fois et demie plus long que les sépales, et non trois fois plus court qu'eux; par ses bractées florales épineuses dans leur moitié supérieure. Sa taille plus forte, la longueur de son ovaire, l'éloignent également du *K. humilis*, Ed. Morr.

L'exemplaire avec inflorescence épanouie, que j'ai récolté à Casas Viejas, près de Tocaima, se trouve conservé dans la collection carpologique du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

PLANCHE I

Explication des figures.

1. Port réduit au 1/8 de grandeur naturelle.
   Bractée involucrante, 1/1.
3. Bractée florale des fleurs extérieures, 1/1.
4. Fleur avec sa bractée basilaire, 1/1.
5. Bractée florale détachée, 1/1.
6. Partie de fleur, section longitudinale, 1/1.
7. Pistil, 1/1.
8. Fruit avec la bractée persistante, 1/1.
9. Fruit, section transversale, 1/1.

GREIGIA, Regel.

G. vulcanica, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 3.

DESCRIPTION

Caulis brevissimus, crassus, erectus. Folia numerosa, rosu lantia, lineari-falciformia, acuta, 60 cent. longa, supra viridia, subglabra, præsertim ad margines tenuiter sulcata, subtus squamis argenteis adspersa, striata, aculeis fuscis, remotis, rectis, leviter ascendentibus marginata. Inflorescentia capituliformis, compressa, inter folia radicalia subsessilis. Bracteæ primariæ naviculares, acuminatæ, atrorufæ, ad basin subglabræ, ad apicem lepidoto-furfuraceæ: inferiores 4 cent. longæ, 25 mill. latæ, bracteas florales vacuas paucas includentes, superiores angustiores, dentibus numerosis, inæqualiter uncinatis marginatæ. Flores fasciculati, bracteas primarias fere æquantes, ad axillas bractearum 1-3 angustarum oblongo-acutarum heteromorpharum sessiles. Ovarium subglabrum, trigonum, 15 mill. longum. Sepala lanceolato-acuta, carinata, sulcata, 18 mill. longa. Corollæ tubus albus, calyce paulo brevior, lobis erectis ovato-acutis rubescentibus, 1 cent. longis. Stamina medium segmentorum corollæ attingentia, filamentis albis antheras luteas æquantibus. Pistillum album, staminibus paululum longius.

Tige très courte, épaisse, dressée. Feuilles nombreuses, circinées, étalées, linéaires-falciformes aiguës, longues de 60 cent. et plus, à face supérieure verte, presque glabre, finement sillonnée surtout vers les bords, à face inférieure très fortement lépidote argentée, finement striée, bordées d'aiguillons bruns distants, droits, un peu ascendants. Inflorescence subsessile entre les feuilles radicales, en capitule comprimé latéralement, de 6 cent. de diamètre. Bractées primaires naviculaires acuminées, brun-roux foncé, presque glabres à la base, blanchâtres, lépidotes furfuracées supérieurement: les inférieures longues de 4 cent., larges de 25 mill. et enfermant quelques bractées florales vides, les supérieures plus étroites, toutes bordées, moins leur sommet, de dents serrées spinescentes irrégulièrement crochues. Fleurs fasciculées sessiles, égalant presque les bractées primaires, munies chacune de 1 à 3 bractées étroites, oblongues-aiguës, hétéromorphes. Ovaire triquètre, long de 15 mill., presque glabre. Sépales lancéolés-aigus carénés, sillonnés, longs de 18 mill. Corolle à tube blanc un peu plus court que le calice, à lobes rouges ou rose vineux, ovales-aigus, dressés, longs de 1 cent. Etamines atteignant environ le milieu des lobes de la corolle, à filets blancs égalant en longueur les anthères jaunes. Pistil blanc dépassant un peu les étamines.

Pentes humides du volcan Azufral, près de Tuquerres (Andes méridionales de la Colombie), à l'altitude de 3,900 mètres. Fleuri en mai (*Herb. Andr.*, n° 2664).

La plante est nommée « piñuela » par les indigènes, qui en mangent le centre et la moëlle blanche et tendre, à peu près comme dans le « chou palmiste » (*Euterpe oleracea*).

Sous le n° 3013, se trouve, dans mon herbier, une plante que j'ai recueillie à l'Alto del Tabano, dans les Andes de Pasto (Colombie méridionale), mais qui n'est représentée que par des feuilles longues de 70 cent., larges de 3 cent., offrant l'aspect de celles du *G. sphacelata*, Regel. Mes notes indiquent une espèce à tige rampante ou dressée, haute de 1 mètre. Les indigènes la nomment également « piñuela. » Je la signale aux voyageurs-botanistes de l'avenir.

PLANCHE II

Explication des figures.

Port de la plante, 1/12.
1. Partie supérieure de feuille radicale, 1/1.
2. Inflorescence, 1/1.
3. Bractée florale extérieure, 1/1.
4. Fleur entière, ovaire, calice et corolle, 1/1.
5. Fleur entière, avec deux sépales enlevés pour montrer le tube de la corolle, 1/1.
6. Ovaire, section longitudinale, 2/1.
7. Coupe montrant l'insertion des étamines et du pistil, 1/1.
8. Étamine vue de dos, 2/1.
9. Étamine vue de face, 2/1.
10. Style et stigmate, 2/1.

ANANAS, Adanson.

A. sativus, Miller (*pro parte*); Schultes. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 3.

Trouvé abondamment, en février 1876, à l'ombre des forêts épaisses qui entourent la hacienda située sur l'emplacement occupé autrefois par les Indiens Panchés, au pied occidental des Andes de Bogota et près du rio Magdalena, à 1,660 mèt. d'altitude. (*Herb. Andr.*, n° 1768.)

A. pancheanus, *n. sp.*

DESCRIPTION

Folia robusta, erecta, lineari-lanceolata, 1 m. 50 — 2 met. longa, 6 cent. lata, plana, subglabra, margine spinis remotissimis minutis ascendentibus vel reflexis ad apicem acutissimum convolutum crebrioribus prædita. Flores ignoti. Fructus in capitulum sphæroideum longe pedunculatum dispositi, angulati, aurei, edules.

Cette grande espèce, que j'ai trouvée en février 1876 dans les forêts épaisses et aussi sur les rochers découverts, près de Panché (Colombie), est remarquable par ses feuilles, qui atteignent une longueur de 1 m. 50 à 2 mètres sur 6 cent. de largeur. Elles sont dressées, planes, linéaires-lancéolées, finement sillonnées, presque glabres, bordées d'aiguillons fins et courts, ascendants ou réfléchis, très distants dans les deux tiers inférieurs, devenant peu à peu plus serrés et enfin nombreux au sommet très aigu et convoluté. Les fleurs me sont inconnues. Les fruits sont syncarpés, en capitules petits, subsphériques, longuement pédonculés, anguleux, dorés, d'une odeur pénétrante et d'une saveur excellente. (*Herb. Andr.*, n° 1636.)

La question de l'origine exacte de l'*Ananas sativus* et de ses variétés est encore bien obscure. La synonymie de l'espèce est si embrouillée qu'il est plus sage de ne la point citer. Quelques auteurs, — et MM. Bentham et Hooker sont du nombre (*Gen. pl.*, III, p. 363), — vont même jusqu'à limiter le genre à une seule espèce à formes multiples, spontanées ou cultivées. D'après Beer (*Fam. der Brom.*, p. 222), les types sauvages du genre seraient au nombre de cinq, nommées respectivement : *Ananassa muricata*, Beer; *A. sagenaria*, Beer; *A. debilis*, Lindl.; *A. lucida*, Lindl.; *A. sativa*, Lindl. Dans cette dernière espèce il rangeait les soixante-cinq variétés connues au moment où il écrivait, en 1857 ; on en a ajouté quelques autres depuis, en petit nombre.

Toutes ces formes, cultivées pour leur comestibilité, sont-elles sorties successivement de ce type unique?

Le type, l'*A. sativus*, se rencontre-t-il encore à l'état spontané?

Tels sont les deux problèmes dont la solution intéresserait particulièrement les broméliographes.

Or, les Ananas récoltés à l'état sauvage et conservés dans les herbiers présentent un port plus grêle et plus élancé, des feuilles plus petites et plus molles, que toutes les variétés cultivées, sans parler des fruits qui sont petits et subsphériques. Tel se présente le spécimen cueilli par Pœppig au Para et conservé dans l'herbier de Vienne; tels sont ceux que Sintenis a rapportés de Porto-Rico et que j'ai vus dans l'herbier de Kew; tels encore ceux que j'ai recueillis à Panché (Colombie), et qui portent dans mon herbier les numéros 1768 (*A. sativus*, Mill.) et 1636 (*A. pancheanus*, Ed. And.). Celui-ci est très remarquable par la longueur inusitée de ses feuilles (1m.50 à 2 mètres).

Pour fixer scientifiquement ce point controversé de l'origine des Ananas cultivés et décider si on doit les considérer comme issus d'un seul ou de plusieurs types spécifiques, il n'est qu'un bon moyen, c'est de récolter des graines sur les sujets rencontrés dans un état spontané aussi certain que possible, de les semer et de suivre attentivement, pendant plusieurs générations, la transformation culturale de leurs produits (1).

Je signale ce *desideratum* aux recherches des botanistes-voyageurs. L'opération n'est pas très difficile; sans être commun nulle part sur de grands espaces et bien qu'il fructifie rarement, surtout sous l'ombre des grandes forêts où il croit de préférence, l'Ananas sauvage se rencontre sur de nombreux points de l'Amérique intertropicale; il serait facile d'en envoyer des graines fertiles en Europe, ou de les faire germer dans les jardins botaniques des régions chaudes du globe.

(1) Toutes les Broméliacées, sans exception, sont américaines. Il ne faut donc pas se préoccuper de la prétendue origine africaine de l'Ananas, d'après G. Ritter (*Allg. Encycl. d. Wissensch.*, 1816, III, p. 464), et d'après Loudon (*Encycl. of Gard.*, éd. 1860, p. 954), ainsi que du professeur Martyn, qui le dit originaire des régions tropicales des trois continents africain, américain et asiatique, etc. Ces assertions ne reposent sur rien de fondé.

CHEVALLIERA, Gaudichaud.

En maintenant ici le genre *Chevalliera*, je regrette de ne pouvoir adopter l'opinion de M. J. G. Baker, qui ne le considère que comme une section du genre *Æchmea*. Dans une correspondance que j'ai eue avec lui à ce sujet, il affirmait sa volonté de se baser, pour le *Handbook of Bromeliaceæ* qu'il prépare actuellement, sur la classification établie par MM. Bentham et Hooker dans leur *Genera plantarum*. Cependant ces savants botanistes avouent eux-mêmes que les *Chevalliera* se rapprochent plus des *Ananas* que des *Æchmea*.

Comme Ed. Morren l'avait fait déjà (*Belg. hort.*, 1878, p. 177), M. P. Maury, dans un travail plus récent (*Bull. Assoc. franc. p. avanc. sc.*, sept. 1887), conclut également au maintien du genre *Chevalliera*, après avoir examiné avec soin les espèces déjà connues de ce genre dans l'herbier du Muséum et les publications où elles ont été étudiées, et décrit une nouvelle espèce (*C. gigantea*).

C. Magdalenæ, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 3. — *Æchmea Magdalenæ*, Ed. André, *olim in Herb. sched.*

DESCRIPTION

Acaulis. Folia erecta, lorata, 1 met. longa, basi 5 cent. lata, ensiformia, longissime acuminata, leviter striata, glabra, coriacea, spinis nigris, gracilibus, remotis, ascendentibus marginata. Scapus validus, erectus. Inflorescentia capituliformis, sphæroidea, 12 cent. diam., foliis bractealibus rubris, inæqualibus, 10-20 cent. longis, ovato-lanceolatis, acutissimis, abrupte ad insertionem contractis, tenuiter serratis basi involucrata. Bracteæ primariæ rubræ, imbricatæ, deltoideæ, acutæ, coriaceæ, ad partem superiorem arcuatæ, præsertim ad apicem longe apiculatum, obtortum serratæ: superiores vacuæ, mediæ unifloræ, inferiores fasciculos bi-trifloros compressos involventes. Bracteæ fasciculorum heteromorphæ, calycem æquantes: duæ laterales ovato-carinatæ, flores arcte amplexantes, tertia intermedia plana, lanceolato-acuta, bisulcata. Calyx 4 cent. longus, ovario ovoideo semi-adnatus, sepalis liberis imbricatis inæqualibus ovato-acutissimis, pungentibus. Stylus e depressione cyathiformi emergens. Cætera ignota.

Acaule. Port de l'*Ananas sativus*, Mill. Feuilles coriaces, glabres, dressées, planes, longues de 1 mètre, larges de 5 cent. à la base, ensiformes, très longuement acuminées, finement striées, à épines marginales ascendantes, distantes, fines, noires (1). Hampe robuste, érigée, portant un capitule globuleux de 12 cent. de

(1) Les feuilles rapportées à cette plante dans mon herbier (n° 692), ayant glissé momentanément parmi d'autres pendant le voyage, leur identité avec l'inflorescence décrite ne peut être absolument garantie.

diamètre, enveloppé à la base de feuilles bractéales rouges involucrantes, inégales, longues de 10 à 20 cent., ovales-lancéolées, très aiguës, contractées à l'insertion, finement dentées en scie. Bractées primaires rouges, imbriquées, deltoïdes-aiguës, coriaces, étalées-décurves au tiers supérieur, dentées en scie surtout au sommet longuement apiculé aigu tordu : les supérieures vides et réunies en petite rosette, celles du milieu uniflores, les inférieures enfermant des fascicules de trois fleurs sessiles, comprimés. Bractée des deux fleurs extérieures de ces fascicules ovale carénée, étroitement embrassante à la base, très aiguë au sommet, celle de la fleur médiane libre, lancéolée-aiguë, bisulquée; toutes trois cartilagineuses, épaisses comme le calice qu'elles égalent en longueur. Calice long de 4 cent. à moitié adné à l'ovaire ovoïde, à sépales libres inégaux, ovales, très aigus spinescents, imbriqués, longs de 2 cent. Style dans une dépression cyathiforme. Corolle et étamines?

Forêts vierges des bords du rio Magdalena (Colombie), entre Tenerife et Canaletal. (*Herb. Andr.*, n° 692.) Fruit recueilli en maturation au mois de décembre 1875, et conservé dans la collection carpologique du Muséum.

PLANCHE III

Explication des figures.

1. Feuille radicale, 1/1.
2. Inflorescence, 1/5.
3. Bractée primaire, 1/1.
4. Fascicule inférieur triflore avec la bractée primaire, 1/1.
5. Bractée d'une fleur latérale du fascicule triflore, 1/1.
6. Bractée de la fleur centrale du fascicule triflore, 1/1.
7. Fleur non ouverte. Calice, 1/1.
8. Coupe transversale sur le disque d'une fleur non ouverte, 1/1.
9. Coupe longitudinale de l'ovaire, 1/1

ÆCHMEA, Ruiz et Pavon.

§ 1. *Hohenbergia* (Schultes f.)

Æ. pyramidalis, Bentham, *Bot. Sulph.*, 173. — Walp., *Ann.*, I, 838. — Baker, *Synops. Æchm.*, p. 12. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 3. — *Hohenbergia pyramidalis*, Baker, *in Ref. bot.*, *sub tab.* 284.

Récolté sur les arbres, à Sabanetas, dans les savanes chaudes du versant occidental du mont Chimborazo, et sur les bords du rio Daule (Ecuador). Fleuri en juillet 1876. (*Herb. Andr.*, n° 4053.)

Æ. penduliflora, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 3.

DESCRIPTION

Folia radicalia ? Scapus gracilis, cernuus, tenuiter furfuraceus, foliis bractealibus raris amplexantibus lanceolato-setaceis, 3 cent. longis, integris vel parce denticulatis. Panicula nutans, laxiuscula, subdisticha, 10 cent. longa, ramis flexuosis, subpatentibus, 5-7 flores laxos gerentibus. Bracteæ primariæ parvæ, deltoideo-acutæ, denticulatæ, inferior lanceolato-acuminata, 15 mill. longa. Bracteæ florales brevissimæ, triangulari-cucullatæ, sulcatæ, primum integræ, dein, ovario turgescente, bipartitæ. Ovarium subglobosum, leviter furfuraceum. Sepala lata, sub apice emarginata vel brevissime mucronata, cum ovario 8 mill. adæquantia. Petala calyce duplo longiora, ad margines scariosa, apice mucronata. Stamina petalis pistilloque paulo breviora.

Feuilles radicales ? Hampe grêle, penchée, légèrement furfuracée, munie de quelques feuilles bractéales embrassantes, lancéolées-sétacées, longues de 3 cent., entières ou à peine denticulées. Inflorescence en panicule pendante, assez lâche, subdistique, longue de 10 cent., composée de rameaux modérément ouverts, flexueux, portant 5-7 fleurs lâches, les inférieurs longs de 4 cent. Bractées primaires petites, deltoïdes-aiguës, denticulées, l'inférieure seule lancéolée-acuminée, longue de 15 mill. Bractées florales très courtes, triangulaires, cucullées, sillonnées, d'abord entières, puis fendues en deux sur l'ovaire renflé. Ovaire subglobuleux, un peu furfuracé. Sépales larges, échancrés au sommet ou très brièvement mucronés, dépassant un peu l'ovaire et mesurant avec lui environ 8 mill. Pétales au moins une fois plus longs que le calice, scarieux sur les bords, mucronés au sommet. Étamines un peu plus courtes que les pétales et que le pistil.

Bords du rio Magdalena (Colombie), dans la région sèche, près d'Isla brava, sur les arbres. Récolté fleuri en décembre 1875. (*Herb. Andr.*, n° 378.)

PLANCHE IV. — *A*

Explication des figures.

1. Hampe et inflorescence, 1/1.
2. Ovaire et calice, 1/1.
3. Bractée florale, 1/1.
4. Pétale, 1/1.
5. Pistil, 1/1.

Æ. leucocarpa, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 3.

DESCRIPTION

Folia lorata, ad basin dilatatam amplexantia, ad apicem cuspidatam breviter attenuata, 30-40 cent. longa, ad medium 6 cent. lata, parce lepidota, aculeis rectis v. leviter uncinatis, inferioribus 5 mill. longis marginata. Scapus gracilis, erectus, furfuraceus, violascens, foliis bractealibus raris deflexis, lanceolato-acutis, purpureo-fuscis. Panicula erecta, ovata, densa, 12-15 cent. longa, 7 cent. ad medium lata, ramis numerosis quaquaversis erecto-patentibus, brevibus, quadrangulatis, 6-10 flores sessiles approximatos gerentibus. Rachis, rami, ovarium calyxque tenuiter tomentoso-albidi. Bracteæ primariæ : inferiores 5-6 cent. longæ, ad folia bractealia accedentes, superiores ovato-cuspidatæ, 5 mill. longæ, bracteis floralibus primum saturate viridibus, ad apicem fusco-rubris, dein fuscis consimiles. Ovarium sphæroideum, calyce longius, per anthesin viride. Sepala breviter mucronata, cum ovario 1 cent. longa, primum lutea, post anthesin purpureo-nigra, baccam carnosam, sphæricam, albo-hyalinam coronantia. Petala lineari-acuta, pallide lutea, calyce 4 mill. longiora. Stamina pistillumque petalis breviora.

Feuilles loriformes, dilatées-embrassantes à la base, courtement atténuées au sommet cuspidé, longues de 30-40 cent., larges de 6 cent. au milieu, légèrement lépidotes surtout en dessous, marginées d'épines droites ou légèrement crochues dont les inférieures atteignent 5 mill. Hampe fine, dressée, furfuracée, pourpre-violacé, munie de rares feuilles bractéales défléchies, lancéolées-aiguës, pourpre brun. Inflorescence en panicule érigée, ovale, dense, longue de 12-15 cent., large de 7 cent. au milieu, à rameaux nombreux épars, dressés-étalés, courts, quadrangulaires, portant 6-10 fleurs sessiles rapprochées. Rachis, rameaux, ovaires et calices légèrement duveteux blanchâtres. Bractées primaires inférieures semblables aux feuilles bractéales, longues de 5-6 cent., les supérieures ovales-cuspidées, longues de 5 mill., et semblables aux bractées florales qui sont d'abord vert foncé et brun rouge au sommet, puis brunes. Ovaire arrondi, un peu plus long que le calice et vert pendant l'anthèse. Calice à sépales brièvement mucronés, mesurant 1 cent. avec l'ovaire, d'abord jaunes, puis pourpre noir après la floraison et couronnant le fruit charnu, globuleux, d'un blanc pur. Pétales linéaires aigus, jaune pâle, dépassant le calice d'environ 4 mill. Étamines et pistil un peu plus courts que les pétales.

Piedra de Moler, sur la rive droite du rio de la Vieja, vers la base occidentale du mont Quindio (Colombie), à l'altitude de 995 mètres. Récolté en fruits en mars 1876. (*Herb. Andr.*, n° 2425.)

PLANCHE IV. — *B*

Explication des figures.

1. Panicule fructifère, 1/1.
2. Feuille radicale, partie supérieure, 1/1.
3. Épi fructifère, 1/1.
4. Fleur et sa bractée, 1/1.
5. Sépale, 3/1.
6. Pétale et étamine, 3/1.
7. Étamine vue de côté, 3/1.
8. Fruit avec bractée vue de dos, un peu grossi.
9. Fruit avec bractée vue de profil, un peu grossi.
10. Coupe longitudinale du fruit, 3/1.

Æ. Cumingii, Baker, *Synops. Æchm.*, p. 15. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 3.

Forêts vierges humides entre Upin et Salitre (Cordillère orientale des Andes de Colombie), à l'altitude de 455 mètres. Fleuri en janvier. (*Herb. Andr.*, n° 1036.)

Æ. servitensis, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 3.

DESCRIPTION

Folia radicalia ad basin longe dilatatam invaginantia, linearia, apice breviter attenuata mucronata, 80 cent. longa, 25 mill. ad medium lata, lepidota, aculeis parvis a basi ad apicem laminæ sensim minuentibus ciliata. Panicula 40 cent. longa, 7-10 cent. lata, basi laxa, apice densiuscula, ramis numerosis quaquaversis, erecto-patentibus flexuosis, superioribus simplicibus, inferioribus longe denudatis in parte tertia superiore 3-5 spicas gerentibus. Bracteæ primariæ roseæ : superiores breves, ovato-lanceolatæ, acutæ, sulcatæ, integræ, inferiores amplæ, erectæ, ovato-lanceolatæ acuminatæ, 10 cent. longæ, 35 mill. latæ, lepidotæ, aculeis uncinatis ascendentibus v. retroflexis marginatæ. Spicæ laxæ, 5-6 flores gerentes. Bracteæ florales roseæ, amplexantes, naviculari-ovatæ, obscure mucronatæ, valde sulcatæ, ad margines scariosæ, 5 mill. longæ. Flores albido-rosei. Ovarium breve, cum sepalis dimidio longioribus 12 mill. adæquans. Sepala lata, sulcata, mutica.

Feuilles radicales à base longuement dilatée-embrassante, à limbe linéaire brièvement atténué mucroné, longues de 80 cent., larges de 25 mill. au milieu, lépidotes sur les deux faces, ciliées d'épines courtes se rapetissant de la base au sommet de la feuille. Panicule longue de 40 cent., large de 7-10 cent., lâche à la partie inférieure, plus dense au sommet, composée de nombreux rameaux épars, dressés-étalés, flexueux, les supérieurs simples, les inférieurs longuement

dénudés à la base et portant 3-5 épis dans le tiers supérieur. Bractées primaires roses, les supérieures courtes, ovales-lancéolées aiguës, sillonnées, entières, les 4-5 inférieures grandes, érigées, ovales-lancéolées acuminées, longues de 10 cent., larges de 35 mill. au milieu, lépidotes, marginées d'épines ascendantes ou réfléchies. Épis lâches, composés de 5-6 fleurs. Bractées florales roses, embrassantes, naviculaires-ovales, obscurément mucronées, fortement sillonnées, à bords scarieux, longues de 5 mill. Fleurs blanc rosé (peut-être incomplètement développées dans notre spécimen). Ovaire court. Sépales moitié plus longs que l'ovaire, atteignant avec lui 12 mill., larges, sillonnés, mutiques.

Servita, près de Susumuco, dans les forêts humides qui s'étagent sur le versant oriental des Andes de Bogota (Colombie), à l'altitude de 550 mètres. Fleuri en janvier. (*Herb. Andr.*, n° 1197.)

PLANCHE V. — *B*

Explication des figures.

Partie d'inflorescence avec bractées primaires, 1/1
1. Bractée florale, 1/1.
2. Ovaire et calice, 1/1.
3. Corolle ouverte et étamines, 1/1.
4. Etamine vue de profil, un peu grossie.

Æ. columnaris, Ed. André, *in Illustr. hortic.*, 1878, p. 50, *cum ic. xyl.* ; *in Tour du Monde*, vol. XXXV, p. 187, *cum ic.* ; *Enum. Bromel.*, p. 3.

DESCRIPTION

Folia radicalia lorata, canaliculata, basi late invaginantia, apice apiculata, breviter attenuata, 1-2 m. longa, 10-12 cent. lata, aculeis remotis, rectis, submollibus marginata, viridia (in locis umbrosis), sanguinea (in locis insolatis), interdum violaceo tincta. Scapus teres, nudus, cum inflorescentia 2 m. 50 altus. Panicula erecta, elongata, anguste cylindracea, ramosissima. Bracteæ primariæ deflexæ, angustissimæ, lanceolato-acuminatæ, sulcatæ, molles. Rami horizontales, irregulariter fasciculati, sæpius e basi furcati, dein simplices, flexuosi, 6-7 flores laxos, sessiles in singulo ramulo gerentes. Bracteæ florales minutæ, basi amplexantes, cuspidatæ, ovario carnoso, fusiformi, trisulcato, 8 mill. longo, aureo, duplo v. triplo breviores. Sepala apice confluentia, ovato-acuta, oblique longeque mucronata, aurea. Petala livida, ovato-obtusa, extrorsum patentia, basi nuda, sepalis dimidio (et ultra) longiora. Stamina pistillumque petalis paulo breviora.

Feuilles radicales loriformes, canaliculées, largement embrassantes à la base, courtement atténuées apiculées au sommet, longues de 1-2 mètres, larges de 10-12 cent., marginées d'épines espacées, droites, peu rigides, lépidotes à la surface, vertes si elles croissent à l'ombre, rouge sanguin au soleil surtout dans la moitié supérieure, parfois lavées de violet. Hampe cylindrique, nue, atteignant 2 m. 50 avec l'inflorescence. Fleurs en longue panicule dressée, étroitement cylindracée, très rameuse. Bractées primaires défléchies, très étroites, lancéolées-acuminées, sillonnées, molles. Rameaux étalés horizontalement, souvent réunis par

2-3, laissant entre leurs groupes des intervalles presque aussi longs qu'eux, ordinairement fourchus dès la base, ensuite simples et flexueux, portant sur chaque ramule 6-7 fleurs lâches, sessiles. Bractées florales petites, embrassantes à la base, cuspidées, 2-3 fois plus courtes que l'ovaire qui est fusiforme, très charnu, trisulqué, long de 8 mill., jaune d'or. Sépales un peu plus courts que l'ovaire, confluents au sommet, ovales-aigus, obliquement et largement mucronés, jaune d'or. Pétales d'un gris livide, ovales-obtus, étalés au sommet, nus à la base, environ de moitié plus longs que les sépales. Étamines et pistil un peu plus courts que les pétales.

Rio de la Honda, près Arbelaez (Colombie), à l'altitude de 1,645 mètres. Fleuri en février. Un fragment fleuri de cette espèce, récolté par Bonpland, se trouve dans l'herbier du Muséum, sans nom, ni numéro, ni indication de localité. (*Herb. Andr.*, n° 175.)

L'*Æ. paniculigera*, Griseb., voisin de cette espèce, s'en distingue facilement par ses grandes feuilles bractéales à la base de la panicule, ses feuilles à épines fines, ses fleurs rouge pourpré, etc.

On trouve dans l'herbier de Kew une plante récoltée en 1856-57 par Fendler au Venezuela (Tovar), sous le n° 2454 et que Grisebach a rapportée à l'*Æ. paniculigera* (*Gött. Nachr.*, 1864, 17), bien qu'elle n'appartienne probablement pas à cette espèce. Elle se rapproche plutôt de l'*Æ. columnaris*, avec les épines des feuilles beaucoup plus fines, la panicule beaucoup plus petite, couverte d'une pubescence rousse laineuse (et non glabre), des feuilles plus longues, etc. Si une étude plus approfondie permet de la distinguer spécifiquement, je proposerai pour elle le nom d'*Æ. Fendleri*.

PLANCHE VI. — *B*

Explication des gravures.

1. Rameau florifère de la panicule, 1/1.
2. Fleur, coupe longitudinale, 1/1.
3. Ovaire, coupe longitudinale, 2/1.

---

§ 2. *Pothuava* (Gaudichaud).

Æ. involucrata, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCRIPTION

Folia radicalia? Scapus cum inflorescentia 1 met. altus, foliis bractealibus lanceolato-acuminatis, apice pungentibus : inferioribus laxiusculis, amplexantibus, adpressis, margine obscure aculeatis, intermediis numerosioribus, aperte aculeatis, superioribus densis, imbricatis, planis, aculeatis, basin spicæ involucrantibus. Spica simplex, densa, cylindracea, utrinque attenuata, 20-25 cent. longa, 7-9 cent. lata. Bracteæ florales basi anguste amplexantes, in acumen longum pungentem productæ. Ovarium breve, subglobosum. Sepala oblonga, spiraliter contorta, obliquissime longeque mucronata, sulcata, cum

ovario 25 mill. longa. Petala lilacino-rosea, anguste linearia, 4 cent. longa, basi squamis fimbriatis instructa. Stamina stylusque petalis fere æquales.

Feuilles radicales ? Hampe atteignant 1 mètre avec l'inflorescence, garnie de feuilles bractéales lancéolées-acuminées à pointe spinescente, les inférieures embrassantes, apprimées, laissant entre elles des intervalles égaux à leur longueur, subspinescentes sur les bords, les intermédiaires plus rapprochées, embrassantes à la base, très distinctement spinescentes de même que les supérieures qui sont planes, nombreuses, imbriquées en involucre enveloppant la base de l'épi. Inflorescence en épi simple, dense, cylindrique atténué aux extrémités, long de 20-25 cent., large de 7-9 cent. Bractées florales légèrement embrassantes à la base, acuminées en pointe plus longue qu'elles, atteignant le tiers inférieur du calice. Ovaire court, subglobuleux. Sépales oblongs, contournés en spirale, très obliquement et longuement mucronés, sillonnés, longs de 25 mill. avec l'ovaire. Pétales lilas rosé, linéaires étroits, longs de 4 cent., munis à la base d'écailles frangées. Etamines et style égalant environ les pétales.

Montagnes centrales de l'Ecuador, entre Riobamba et Loja, sur les bords des torrents, entre les rochers. Fleuri en juillet-septembre. (*Herb. Andr.*, n° 4296.)

Cette espèce se rapproche, par l'aspect, de l'*Æ. nudicaulis*, Griseb., qui s'en distingue par de nombreux caractères : absence de feuilles bractéales involucrantes épineuses à la base de l'épi, pétales beaucoup plus courts, jaunes, etc.

PLANCHE V. — *A*

Explication des figures.

Inflorescence avec ses bractées involucrantes, 1/1.
Feuille radicale, partie supérieure, 1/1.
1. Bractée florale, 1/1.
2. Ovaire et calice, 1/1.
3. Coupe longitudinale de la fleur.

Æ. Drakeana, Ed. André, *in Rev. hortic.*, 1888, p. 401 ; 1889, p. 372, *cum tab.* — *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCRIPTION

Folia radicalia lorato-canaliculata, ad apicem obtusum breviter mucronata, ad margines undulatas spinis remotis parvis rectis armata, 50-60 cent. longa, 5-6 cent. lata, tenuiter lepidota, albida. Scapus cum inflorescentia 45-50 cent. altus, erectus, teres, sulcatus, furfuraceo-albidus. Folia bractealia semi-amplectentia, adpressa, lanceolato-acuta, 4-6 cent. longa, furfuracea. Spica simplex, erecta, laxa, circiter 15 cent. longa. Bracteæ florales parvæ gradatim minuentes : inferiores filiformi-setaceæ, 20 mill. longæ, superiores subnullæ. Flores primum erecti, dein horizontales. Ovarium obscure trigonum, verrucosum, primum ut rachis vivide roseum, post anthesin cœruleum. Sepala primum rosea, mox cœrulea, glabra, imbricata, obtusa, longe mucronata, cum ovario 2 cent. longa. Corolla

ephemera, pulchre azurea, 4 cent. longa ; petala linearia, imbricato-tubulosa, limbo patenti ad apicem obtusum v. acutiusculum punctis atroviolaceis notato. Stamina alba, petalis paulo breviora. Stylus stigmaque azurei, vix staminibus longiores. Bacca carnosa, cœrulea ; semina fusca, lineari-oblonga, angulata.

Feuilles radicales loriformes-canaliculées, arrondies au sommet courtement mucroné, ondulées sur les bords garnis d'épines distantes, courtes et droites, longues de 50-60 cent., larges de 5-6 cent., finement lépidotes blanchâtres sur les deux faces. Hampe atteignant 45-50 cent. avec l'inflorescence dressée, cylindrique, sillonnée, furfuracée-blanchâtre de même que les feuilles bractéales qui sont semi-amplexicaules apprimées, lancéolées-aiguës, longues de 4-6 cent. Inflorescence en épi simple, dressé, laxiflore, long de 15 cent. environ, à rachis d'un beau rouge laque. Bractées florales petites : les inférieures longues de 20 mill., filiformes-sétacées, les supérieures graduellement décroissantes ou presque nulles, sous-tendant chacune, à angle droit, une fleur sessile bien séparée de ses voisines, d'abord dressée, puis horizontale. Ovaire obscurément trigone, verruqueux, d'abord rouge laque brillant, passant rapidement à un beau bleu jusqu'à la maturation des fruits. Sépales rose-laque, puis bleus, glabres, obtus, imbriqués, longuement mucronés, atteignant 2 cent. avec l'ovaire. Corolle longue de 4 cent., ne s'ouvrant qu'un jour, d'un beau ton bleu de ciel ; pétales en lanière, imbriqués en tube renflé aû milieu, à sommet étalé, arrondi ou acutiuscule, bordé de points saillants indigo. Étamines blanches, un peu plus courtes que les pétales. Style et stigmate bleu *lapis lazuli* dépassant à peine les étamines. Baie charnue, bleue ou violette; graines brunes, linéaires-oblongues, anguleuses.

Zaraguro, région du rio Zamora (Ecuador). Récolté en fleurs en janvier 1882, par M. H. Poortman, envoyé comme explorateur-botaniste dans l'Ecuador sous ma direction. (*Herb. Poortm.*, n° 134.)

Cette charmante espèce, que j'ai récemment introduite vivante en Europe, a fleuri pour la première fois, en 1888, dans mes serres de Lacroix (Indre-et-Loire), et sera prochainement répandue dans les collections. Ses hampes et ses calices rouge vif contrastent très agréablement avec le long tube et les lobes de ses corolles bleues. Je l'ai dédiée (*l. c.*) à M. Emm. Drake del Castillo, botaniste distingué, qui a contribué, avec M. A. Mame et moi, à l'envoi de M. Poortman dans l'Ecuador.

PLANCHE VI. — *A*

Explication des figures.

1. Port de la plante, 1/8.
2. Feuille radicale, partie supérieure, 1/1.
3. Inflorescence, 1/1.
4. Deux fruits sous-tendus par la bractée florale, 1/1.
5. Graine, 3/1.

QUESNELIA, Gaudichaud.

Q. Bakeri, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCRIPTION

Folia ? Scapus ? Spica simplex, cylindracea, obtusissima, pedunculata, 15 cent. longa, 6-7 cent. diamet. Bracteæ florales saturate violaceæ, 5 cent. longæ, 25 mill. latæ, densissimæ, imbricatæ, acuminatæ, a basi ad apicem spicæ gradatim minuentes, transverse corrugatæ, leviter sulcatæ, pilis stellatis ferrugineis intricatis crasse tomentosæ. Flores sessiles. Calyx 4 cent. longus, sepalis inferne coalitis, crassus, tomento ferrugineo denso deciduo tectus, ovato-carinatus, margine tenuis, apice emarginatus v. denticulatus. Corolla magna, glabriuscula, rubro-aurantiaca, petalis obovatis obtusissimis cucullatis, 7-8 cent. longis, apice 12-16 mill. latis, erectis, ad basin squama triangulari promimente instructis. Stamina inclusa, petalis opposita alternaque, filamentis filiformibus, antheris basifixis 15 mill. longis, stylo æquilonga. Stigma trifidum, laxe spiraliter contortum. Ovarium trigonum, trisulcatum, calyce incrassato longe tectum.

Tige et feuilles ? Inflorescence en épi serré, cylindracé, très obtus, pédonculé, long de 15 cent. sur 6-7 cent. de diamètre. Bractées florales violet foncé, longues en moyenne de 5 cent., larges de 25 mill., très serrées, imbriquées, acuminées, se raccourcissant graduellement vers le sommet de l'épi, plissées transversalement, finement sillonnées, couvertes d'un *tomentum* très épais composé de poils étoilés brun roux foncé. Fleurs sessiles à l'aisselle des bractées. Calice long de 4 cent., soudé dans son quart inférieur, coriace, épais, roux foncé, couvert d'un *tomentum* dense, caduc ; sépales ovales, fortement carénés, à bords amincis, à sommet dentelé. Corolle glabrescente, rouge-orange, grande, à pétales libres depuis la base, obovales très obtus, creusés en gouttière, longs de 7-8 cent., larges de 12-16 mill. au sommet, à limbe érigé, pourvus au-dessus de la base d'un appendice en languette triangulaire dont deux côtés sont relevés. Étamines incluses, insérées alternativement entre les pétales et au milieu de leur base, à filets filiformes, à anthères basifixes, longues de 15 mill., égalant en longueur le style ; stigmate à 3 branches spiralées demi-ouvertes ; ovaire trigone et trisulqué, recouvert aux deux tiers par le calice épaissi.

Habite les forêts vierges humides, près San Pablo, sur la déclivité occidentale des Andes du sud de la Colombie, à l'altitude de 1,275 mètres. Fleuri en mai. (*Herb. Andr.*, n° 3391.)

Cette espèce, qui portera le nom de M. Baker, le savant bioméliographe, se distingue à première vue de tous les autres *Quesnelia* par la grandeur de ses fleurs.

PLANCHE VII

Explication des figures.

1. Inflorescence, 1/1.
2. Bractée florale, 1/1.
3. Fleur et sa bractée, 1/1.
4. Calice, 1/1.
5. Sépale, 1/1.
6. Pétale, 1/1.
7. Pétale et étamines, 1/1.
8. Coupe longitudinale de la fleur, 1/1.

PITCAIRNIA, L'Héritier.

§ 1. *Cephalopitcairnia* (Baker).

P. heterophylla, Beer, *Brom.*, 68. — Walp., *Ann.*, VI, 87. — Baker, *Synops. Pitc.*, p. 4. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4. — *P. Morrenii*, Lem., *in Jard. fleur.*, t. 291. — *P. cernua*, Kunth et Bouché, *Ind. sem. hort. berol.*, 1848, 12. — *P. exscapa*, Liebm., *Ind. sem. Hafn.*, 1848, 12. Hook., *in Bot. Mag.*, t. 4591. — *Puya heterophylla*, Lindl., *in Bot. Reg.*, XXVI, t. 71. — *Puya longifolia*, Morr., *in Ann. Soc. roy. Gand*, II, 483, t. 101. — Paxton, *Flow. Gard.*, III, t. 86.

Puente de Quetame, dans les Andes orientales de Colombie, à l'altitude de 1,480 mètres; récolté fleuri sur les rochers schisteux et arides, en décembre 1875. La plante est nommée « cardo » par les indigènes. (*Herb. Andr.*, n° 1087.)

§ 2. *Eupitcairnia* (Baker).

a. *Spicatæ.*

P. Trianæ, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCRIPTION

Folia radicalia 1m.20 longa, basi spinescentia, ex parte tertia inferiore in laminam linearem petioliformem contracta, mox in limbum lanceolatum acuminatum, 4 cent. latum, parce squamosum dilatata. Scapus cum inflorescentia 2 met. altus, rectus vel superne leviter arcuatus, paululum furfuraceo-albidus, foliis bractealibus raris gradatim minuentibus, basi molliter aculeatis, lineari-lanceolatis. Racemus simplex, densiflorus, 30 cent. longus. Rachis, bracteæ, pedicelli calycesque aliquantulum floccosi. Bracteæ florales anguste lineares, pedicello erecto-patenti, in floribus inferioribus 15 mill. longo multo breviores. Sepala lanceolata, obtusa, 8 mill. longa. Petala basi nuda, 4 cent. longa, alba v. albido lutea. Stamina pistillumque petalis æquilonga.

Feuilles radicales lancéolées-acuminées, rétrécies dans le tiers inférieur en limbe linéaire, pétioliforme, spinescentes sur les bords vers la base, longues de 1 m. 20, larges de 4 cent. au milieu, pourvues, ainsi que les feuilles bractéales, de quelques écailles rares et caduques. Hampe atteignant jusqu'à 2 mètres avec l'inflorescence, droite ou un peu courbée au sommet, légèrement furfuracée, blanchâtre, munie de rares feuilles bractéales diminuant graduellement de la base au sommet, linéaires-lancéolées, ciliées vers la base d'épines molles. Inflorescence en grappe simple, dense, longue de 30 cent., à rachis, bractées, pédicelles et calice légèrement floconneux. Bractées florales linéaires très étroites, beaucoup plus courtes que le pédicelle étalé-dressé et long d'environ 15 millimètres dans les

fleurs inférieures, diminuant graduellement de la base au sommet de l'inflorescence. Sépales lancéolés, obtus, longs d'environ 8 mill. Pétales nus à la base, longs de 4 cent., blancs ou blanc jaunâtre. Étamines et pistil de la longueur des pétales.

Forêts de la Cordillère centrale de Colombie, sur le versant oriental du mont Quindio, près de San Juan, à l'altitude de 2,000 mètres environ, sur les arbres. Fleuri en mars. (*Herb. Andr.*, n° 2069.)

Voisin du *P. microcalyx*, Baker, dont il diffère par ses feuilles plus grandes, spinescentes à la base, sa hampe beaucoup plus haute, son inflorescence plus longue, ses bractées florales plus petites.

Cette espèce est dédiée à mon ami M. Jose Triana, botaniste colombien, l'un des savants auteurs du *Prodromus Floræ novo-granatensis*.

PLANCHE VIII. — A

Explication des figures.

1. Partie de la grappe, 1/1.
2. Calice, 1/1.
3. Pétale, 1/1.
4. Pistil et étamine, 1/1.

P. reflexiflora, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCRIPTION

Folia radicalia 80 cent. longa, integra, supra glabra, subtus albido-furfuracea, e basi in laminam petioliformem contracta, dein in limbum lineari-lanceolatum acutum, 25-30 mill. latum producta. Scapus robustus, foliis radicalibus fere æquilongus, diffuse araneosus, foliis bractealibus crebris gradatim minuentibus : inferioribus 60-80 cent. longis, ad folia radicalia accedentibus, superioribus bracteiformibus lanceolato-acutis. Racemus simplex, erectus, ad apicem densissimus, 10-15 cent. longus. Rachis, pedicelli calycisque basis araneosi albidi. Bracteæ angustissimæ, lineari-acuminatæ acutæ, tenuiculæ, scariosæ, gradatim minuentes, inferiores 2 cent. longæ. Flores primum horizontales v. paululum deflexi, dein omnino penduli. Pedicelli graciles, post anthesin refracti, bractea quater minores. Sepala oblonga, acutiuscula, 1 cent. longa. Petala coccinea, 25 mill. longa, basi nuda, apice breviter acuta. Stamina pistillumque petalis fere æquilonga.

Feuilles radicales contractées au-dessus de la base en lame pétioliforme, prolongées ensuite en limbe linéaire-lancéolé, acuminé, longues de 80 cent. à 1 mètre, larges de 25-30 mill. au milieu, dépourvues d'épines, glabres en dessus, blanches furfuracées en dessous. Hampe robuste, atteignant avec l'inflorescence 80 cent. à 1 mètre, légèrement aranéeuse, garnie de feuilles bractéales nombreuses, les inférieures longues de 60-80 cent., semblables aux feuilles radicales, mais plus courtement pétiolées, les supérieures bractéiformes, lancéolées-acuminées. Inflorescence en grappe simple, dressée, très dense au sommet, longue de 10-15 cent. Rachis, pédicelles et partie adnée du calice couverts d'un duvet aranéeux, blanchâtre. Bractées florales linéaires, acuminées-aiguës, très étroites, minces, scarieuses, graduellement plus courtes de la base au sommet de la grappe, les inférieures longues de près de 1 cent. Fleurs d'abord étalées ou légèrement pen-

dantes, ensuite parfaitement réfléchies sur le rachis. Pédicelles grêles, réfractés après l'anthèse, quatre fois plus courts que la bractée. Sépales oblongs, obscurément aigus, longs de 1 cent. Pétales rouge cocciné, longs de 25 mill., nus à la base, courtement aigus au sommet. Étamines et pistil égalant presque les pétales.

Montagnes centrales de l'Écuador, au sud de Riobamba. Fleuri en juillet-septembre. (*Herb. Andr.*, n° 4334.)

Espèce très voisine d'une plante récoltée par Funck à la « Silla de Caracas » (Venezuela), en mars 1843, et conservée dans l'herbier du Muséum sous le n° 482. Elle diffère du *P. reflexiflora* par son épi plus gros et plus court, sa hampe non aranéeuse, ses fleurs plus serrées surtout à la base de l'épi, ses sépales plus longs, lancéolés-acuminés et non subobtus, ses bractées florales moins longues et ses pédicelles plus épais.

PLANCHE VIII. — *B*

Explication des figures.

1. Partie de la grappe, 1/1.
2. Feuille bractéale du sommet de la hampe, 1/1.
3. Bractée florale, 1/1.
4. Calice, 1/1.
5. Pétale, 1/1.
6. Pistil et étamine, 1/1.

P. camptocalyx, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCPIPTION

Folia rudimentaria spinescentia pectinata. Folia evoluta linearia, ad apicem longe filiformia, ad 50 cent. longa, 1 cent. lata, subtus furfuracea. Scapus cum inflorescentia 60 cent. altus, albido-furfuraceus, foliis bractealibus inferioribus lanceolatis ad apicem filiformibus, superioribus acutis. Racemus simplex, laxus, 20 cent. longus. Rachis, bracteæ, pedicelli calycesque albido-furfuracei. Bracteæ florales lanceolato-acutæ, gradatim minuentes, inferiores 25 mill. longæ. Pedicelli erecti, applanati, 2 cent. longi. Calyx decurvus, 4 cent. longus, sepalis lanceolato-acuminatis, sulcatis. Corolla alba, petalis longe unguiculatis, apice acuminatis, supra basin squama instructis, calycem 2 cent. superantibus. Stamina pistillumque inclusa.

Feuilles rudimentaires spinescentes-pectinées; feuilles normales linéaires, atténuées au sommet en pointe filiforme, longues d'environ 50 cent., larges de 1 cent., furfuracées en dessous. Hampe atteignant 60 cent. avec l'inflorescence blanchâtre furfuracée, munie de feuilles bractéales lancéolées, les inférieures prolongées comme les normales en longue pointe filiforme. Inflorescence en grappe simple lâche, longue de 20 cent. Rachis, bractées, pédicelles et calices furfurescents blanchâtres. Bractées florales lancéolées-aiguës, graduellement plus courtes de la base au sommet de l'inflorescence, les inférieures longues de 25 mill. Pédicelles dressés, comprimés, longs de 2 cent. Calice arqué en dehors, long de 4 cent., à sépales lancéolés-acuminés, sillonnés. Corolle blanche, à pétales longuement atténués en

onglet, acuminés au sommet, munis d'une écaille au-dessus de la base, dépassant le calice de 2 cent. environ. Style et étamines inclus.

Sur les rochers schisteux qui bordent le rio Dagua, dans les Andes occidentales de Colombie, à l'altitude de 1,550 mètres. Fleuri en avril. (*Herb. Andr.*, n° 1934.)

Cette espèce diffère du *P. megasepala,* Baker, par ses feuilles non distinctement pétiolées, moins larges, sa grappe lâche, son rachis très légèrement cotonneux, ses pétales blancs, etc.

PLANCHE VIII. -- *C*

Explication des figures.

1. Feuille, partie supérieure, 1/1.
2. Une fleur de la grappe et sa bractée, 1/1.
3. Pétale, 1/1.
4. Pistil et étamines, 1/1.

P. c. var. **robusta**, Ed. André, *l. c.*, p. 4.

DESCRIPTION

Forma typo multo robustior. Folia evoluta 70 cent. longa, 15 mill. lata, subtus albidissima, furfuracea. Scapus validus, cum inflorescentia 1 m. 50 longus. Bracteæ inferiores 4 cent. longæ. Sepala lutea. Petala albida.

Beaucoup plus robuste que le précédent. Feuilles normales longues de 70 cent., larges de 15 mill., très blanches furfurescentes en dessous. Hampe forte, atteignant 1 m. 50 avec l'inflorescence. Bractées florales inférieures longues de 4 cent. Sépales jaunes. Pétales blanchâtres ; le reste comme dans le type.

Cerca de Piedras, au pied du mont Quindio, vallée du rio Magdalena (Colombie) Croît entre les pierres, à l'altitude de 695 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 1934 *bis.*)

Remarquable variété qui doit à sa vigueur le développement plus considérable de certains organes, mais qui ne présente pas de caractères assez tranchés pour être distinguée spécifiquement.

P. c. var. **lutea**, Ed. André, *l. c.*, p. 4.

DESCRIPTION

Forma typo robustior, floribus luteis.

Cette variété se rapporte à des spécimens récoltés à la Ceja (Quindio), qui présentent, à un degré moindre, la même vigueur que la plante de Piedras, mais qui ont les fleurs jaunes. (*Herb. Andr.*, n° 1934 *ter.*)

P. stenophylla, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCRIPTION

Folia rudimentaria acuminata acuta, pungentia, marginibus pectinato-spinescentia. Folia evoluta 80 cent.-1 met. longa, vix 8 mill. lata, linearia, sessilia, basi spinis uncinatis ascendentibus v. deflexis marginata, in apicem filiformem longe attenuata, supra glabra, subtus squamis glanduliformibus instructa. Scapus gracilis, leviter incurvatus, cum inflorescentia 1 m. 50 altus, foliis bractealibus gradatim minuentibus, inferioribus ad folia radicalia accedentibus. Racemus simplex, 30 cent. longus, floribus remotis. Rachis, bracteæ, pedicelli calycesque paulo furfuracei. Bracteæ lanceolatæ, acuminatæ, gradatim minuentes: inferiores calyci fere æquilongæ, superiores pedicellum 5 mill. longum vix superantes. Petala lanceolata acuminata, 25 mill. longa, basi aurea. Petala albida, longe unguiculata, lanceolata, basi squama instructa, post anthesin spiraliter contorta, calyce dimidio longiora. Stamina pistillumque petalis subæquilonga.

Feuilles rudimentaires prolongées en pointe raide, spinescentes sur les bords comme dans le *P. heterophylla*, Beer. Feuilles normales linéaires, sessiles, bordées à la base d'épines ascendantes ou recourbées, atténuées au sommet en longue pointe filiforme, longues de 80 cent. à 1 mètre, larges au plus de 8 mill., glabres en dessus, hérissées en dessous d'écailles glanduliformes. Hampe grêle, légèrement arquée, atteignant 1 m. 50 avec l'inflorescence, munie de feuilles bractéales lancéolées, acuminées, graduellement plus courtes de la base au sommet, les inférieures semblables aux feuilles radicales, atténuées en très longue pointe filiforme. Inflorescence en grappe simple très lâche, longue d'environ 30 cent. Rachis, bractées, pédicelles et calice très légèrement furfurescents. Bractées lancéolées-acuminées, graduellement plus courtes de la base au sommet de l'inflorescence, les inférieures atteignant presque le sommet du calice, les supérieures dépassant à peine le pédicelle court, qui atteint au plus 5 mill. Sépales lancéolés, acuminés, longs de 25 mill., jaune d'or à la base. Pétales blanchâtres, longuement atténués en onglet, lancéolés, munis d'une écaille au-dessus de la base, contournés en spirale après l'anthèse, environ de moitié plus longs que le calice. Etamines et pistil égalant à peu près les pétales.

Guataquicito, au bord du rio Magdalena (Colombie), sur les rochers de la rive gauche, à l'altitude de 266 mètres. Fleuri en février. (*Herb. Andr.*, n° 1876.)

PLANCHE VIII. — *D*

Explication des figures.

1. Partie basilaire de la feuille, 1/1.
2. Base de la grappe, 1/1.
3. Pétale, 1/1.
4. Pistil et étamine, 1/1.
5. Graine, 1/1.

P. pungens, H. B. K., *Nov. gen.*, I, 294. — Hook., *in Bot. Mag.*, t. 5356. — Baker, *Synops. Pitc.*, p. 6. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

Cette espèce, assez répandue dans la Colombie et l'Ecuador, présente fréquemment des formes diverses à l'état spontané.

L'une de celles que j'ai recueillies, sur les rochers secs du volcan de la Galera, près de Pasto (Andes méridionales de Colombie), à l'altitude de 3,200 mètres environ, ne portait que des feuilles rudimentaires épineuses, pectinées ou non au sommet, des pédicelles et des bractées florales variant en longueur. (*Herb. Andr.*, nº 2934.)

P. brachysperma, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCRIPTION

Folia rudimentaria deltoideo-acuminata, spinis carentia. Folia evoluta 60-80 cent. longa, supra glabra, subtus albido-furfuracea, e basi amplexante in laminam revolutam petioliformem contracta, dein in limbum lineari-lanceolatum, 5 cent. latum dilatata. Scapus cum inflorescentia 70 cent. altus, parce floccosus, foliis bractealibus raris adpressis lanceolatis, inferioribus apice longe setaceis, superioribus acutis. Racemus simplex, brevis, densiusculus. Rachis, pedicelli calycesque diffuse araneosi. Bracteæ membranaceæ, firmæ, deltoideo-acutæ, latiusculæ, inferiores 2 cent. et ultra longæ. Pedicelli crassi, 8 mill. longi. Sepala late lanceolato-acuta, tenuiter sulcata, 25 mill. longa. Petala coccinea, calyci bis æquilonga, ad basin squamam latam truncatam gerentia. Semina breviter appendiculata.

Feuilles rudimentaires deltoïdes-acuminées, non spinescentes. Feuilles normales linéaires-lancéolées, atténuées, au-dessus de la base dilatée-embrassante, en lame enroulée, pétioliforme, longues de 60-80 cent., larges de 5 cent. au milieu, entièrement dépourvues d'épines, glabres en dessus, blanches furfuracées en dessous. Hampe atteignant avec l'inflorescence 70 cent., légèrement floconneuse, munie de feuilles bractéales espacées, apprimées, lancéolées, les inférieures terminées en très longue pointe sétacée, les supérieures simplement aiguës. Fleurs en grappe simple, courte, assez dense. Rachis, pédicelles et calice légèrement aranéeux. Bractées membranacées, fermes, deltoïdes-aiguës, assez larges, les inférieures longues de plus de 2 cent. Pédicelles épais, longs de 8 mill. Sépales larges, lancéolés-aigus, légèrement sillonnés, longs de 25 mill. Pétales écarlates, une fois plus longs que le calice, munis en dessus de la base d'une large écaille tronquée. Étamines et pistil un peu moins longs que les pétales. Graines courtement appendiculées aux deux extrémités.

Récolté en décembre, abondamment fleuri, sur les roches qui entourent la cascade de Chirajara, dans la Cordillère orientale des Andes de Colombie, à l'altitude de 1,500 mètres environ. (*Herb. Andr.*, n. 1088.)

Un autre échantillon, récolté à Berruecos, dans la vallée du Cauca (Colombie), à 2,000 mètres environ d'altitude, se distingue par les bractées de la hampe prolongées en longue lame foliacée, et ressemblant en tout aux feuilles normales. (*Herb. Andr.*, nº 2934 *bis*.)

Par son port, cette espèce se rapprocherait de la section *Pepinia* du genre *Pitcairnia*, mais la forme de ses graines l'en éloigne.

PLANCHE VIII. — *E*

Explication des figures.

1. Port de la plante, 1/9.
2. Fleur entière et sa bractée.
3. Pétale, 1/1.
4. Étamine, 1/1.
5. Graine, 2/1.

P. guaritermæ, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCRIPTION

Folia rudimentaria deltoideo-acuta, spinis carentia. Folia evoluta ad 80 cent. longa, glabra, supra basin amplexantem in petiolum valde canaliculatum angustata, dein in limbum lineari-lanceolatum 3 cent. latum dilatata. Scapus robustus, rectus, cum inflorescentia 60 cent. altus, foliis bractealibus crebris imbricatis, adpressis, lanceolato-acuminatis, inferioribus breviter apice setaceis. Racemus simplex, densus, 15 cent. longus. Rachis, bracteæ, pedicelli calycesque albido-furfuracei. Bracteæ scariosæ, tenuissimæ, angustissimæ, gradatim minuentes, inferiores 12-15 mill. longæ. Pedicelli brevissimi. Sepala lanceolata, carinata, breviter acuminata, 2 cent. longa. Petala lanceolata, pulchre coccinea, calyci bis æquilonga, basi squama truncato-emarginata instructa. Stamina pistillumque petalis paululum breviora.

Feuilles rudimentaires deltoïdes-aiguës, non épineuses. Feuilles normales linéaires-lancéolées, atténuées, au-dessus de la base dilatée et embrassante, en pétiole fortement canaliculé, longues de 80 cent. à 1 mètre, larges de 3 cent. au milieu, entièrement dépourvues d'épines, glabres. Hampe droite, robuste, atteignant 60 cent. avec l'inflorescence, couverte de nombreuses feuilles bractéales imbriquées, apprimées, lancéolées-acuminées, les 2-3 inférieures terminées en pointe courte, sétacée. Inflorescence en grappe simple, dense, longue de 15 cent. Rachis, bractées, pédicelles et calice furfuracés blanchâtres. Bractées scarieuses, très minces, très étroites, les inférieures longues de 12-15 mill. Pédicelles très courts. Sépales lancéolés, carénés, très brièvement acuminés, longs de 2 cent. Pétales lancéolés, du plus bel écarlate, une fois plus longs que le calice, munis à la base d'une écaille tronquée, échancrée au sommet. Etamines et pistil un peu plus courts que les pétales.

Assez voisin de l'espèce précédente, dont il se distingue surtout par ses feuilles bractéales plus nombreuses, imbriquées, sa grappe plus dense, ses fleurs presque sessiles, à pédicelles moins épais, ses bractées florales scarieuses, très étroites.

Croît au milieu des roches métamorphiques qui avoisinent Guariterma, près de Quetame, dans les Andes orientales de Colombie, à l'altitude de 2,100 mètres. Fleuri en décembre-janvier. (*Herb. Andr.*, n° 1209.)

PLANCHE VIII. — *F*

Explication des figures.

1. Base de la grappe, 1/1.
2. Bractée florale, 1/1.
3. Calice, 1/1.
4. Pétale, 1/1.
5. Pistil et étamine, 1/1.

P. macrobotrys, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCRIPTION

Caulescens. Caudex 1 met. altus, squamosus, nigrescens. Folia circinata, lineari-lanceolata utrinque attenuata, ad 80 cent. longa, 7 cent. lata, glabra, viridia, basi parce spinulosa. Scapus robustus, rectus, cum inflorescentia 1 met. altus, sulcatus, diffuse furfuraceo-albidus, foliis bractealibus oblongis, deltoideis, acutis, adpressis, brevibus, gradatim minuentibus, summis 4-5 cent. longis. Racemus simplex, 50 cent. longus, densiusculus, floribus irregulariter sparsis. Rachis, bracteæ, pedicelli calycesque passim furfuraceo-albidi. Bracteæ basi rubro-virides, lanceolato-acutæ, gradatim minuentes, inferiores 3 cent. longæ. Pedicelli erecto-patentes, inferiores 15 mill. longi. Sepala lanceolato-acuta, 20-25 mill. longa. Petala lineari-lanceolata, 55 mill. longa, pulchre coccinea, linea alba marginali anguste cincta, basi squama tridentata instructa. Stamina pistillumque petalis æquilonga.

Plante caulescente. Tige haute de 1 mètre, forte, écailleuse, noirâtre. Feuilles circinées, linéaires-lancéolées, atténuées à la base et au sommet, longues de 80 cent. à 1 mèt., larges de 7 cent. au milieu, vertes, glabres, munies vers la base de quelques rares épines très courtes. Hampe robuste, droite, sillonnée, atteignant 1 mètre avec l'inflorescence, légèrement furfuracée blanchâtre, munie de feuilles bractéales oblongues, deltoïdes-aiguës, apprimées, graduellement plus petites de la base au sommet, les supérieures longues de 45 cent. Inflorescence en grappe simple, longue de 50 cent., assez dense, à fleurs irrégulièrement éparses. Rachis, bractées, pédicelle et calice légèrement furfuracés blanchâtres. Bractées florales vert-rouge à la base, lancéolées, aiguës, insensiblement plus courtes de la base au sommet de l'inflorescence; les inférieures longues de 3 cent. Pédicelles étalés-ascendants, les inférieurs longs de 15 mill. Sépales lancéolés, aigus, longs de 20-25 mill. Pétales linéaires-lancéolés, longs de 55 mill., d'un beau rouge cocciné, bordés d'une ligne blanche filiforme, munis à la base d'une écaille tridentée. Etamines et pistil égalant environ les pétales.

Cette superbe espèce croît le long des parois verticales des roches abruptes du rio Juanambu, dans la Colombie méridionale, à l'altitude de 1,250 mètres. Ses grandes inflorescences écarlates, épanouies en avril-mai, sont d'un effet splendide. (*Herb. Andr.*, n° 2892.)

PLANCHE IX. — *C*

Explication des figures.

1. Partie moyenne de la feuille, 1/1.
2. Feuille bractéale supérieure, 1/1.
3. Partie moyenne de la grappe, 1/1.
4. Bractée florale, 1/1.
5. Pétale, 1/1.
6. Pistil et étamine, 1/1.
7. Graine, 1/1.

P. sp.?, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

Cette espèce à fleurs jaunes, portant le n° 649 dans mon herbier, et récoltée en décembre 1875 à Caracoli, sur les bords du rio Magdalena, à l'altitude de 210 mètres, avait des inflorescences développées, mais ses fleurs non encore

épanouies n'ont pu me permettre de la déterminer avec exactitude (*Herb. Andr.*, n° 649).

Elle se rapproche beaucoup du *P. Andreana* (Lind., *Catal.*, 1873; *Ill. hort.*, t. 139.—Baker, *in Bot. Mag.*, t. 6480; *Syn. Pitc.*, p. 13), mais elle s'en distingue par ses bractées florales plus longues, et sa hampe plus élevée.

---

b. *Paniculatæ.*

P. Devansayana, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4, (*sub P. Rœzlii* E. A., *non P. Rœzlii*, Baker).

DESCRIPTION

Folia radicalia linearia, longe acuminata, subsessilia, 60 cent. longa, 15 mill. lata, pergamenea, subglabra, convoluta, basi spinis uncinatis ascendentibus v. recurvis armata, apice dentibus spinosis marginata, cæterum nuda. Scapus robustus, rectus, 2 met. altus. Folia bractealia erecta, gradatim minuata, lanceolato-acuminata, ima brevia, carinata, longe setacea, spinis ascendentibus marginata. Panicula maxima, laxa, ramis erecto-patentibus, compressis, 25 cent. sæpe longis, basi denudatis, simplicibus v. compositis, 1-3 racemos inæquales (quorum summus longior) gerentibus. Bracteæ florales ovato-acuminatæ, pedicellis erectis 1 cent. longis, glabris, vix dimidio breviores. Sepala glabra, lanceolato-acuta, 12 mill. longa. Petala coccinea, 35 mill. longa, supra basin squama truncata, erosa instructa. Stamina pistillumque petalis fere æquilonga.

Feuilles radicales linéaires, longuement acuminées, non distinctement pétiolées, munies à la base d'épines ascendantes ou recourbées, et au sommet d'épines ascendantes ; longues de 60 cent., larges de 15 mill. au milieu, parcheminées, presque glabres, enroulées (sur le sec). Hampe robuste, droite, haute de 2 mèt., munie de feuilles bractéales dressées, graduellement raccourcies de la base au sommet, lancéolées-acuminées, les inférieures courtes, carénées, longuement sétacées, bordées d'épines ascendantes. Panicule très ample, lâche, à rameaux étalés-dressés, comprimés, atteignant 25 cent., nus à la base, simples ou courtement branchus, portant 1-3 grappes assez denses, la terminale très longue. Bractées florales ovales-acuminées, à peine de moitié plus courtes que les pédicelles qui sont dressés, longs de 1 cent., glabres, ainsi que le calice. Sépales glabres, lancéolés-aigus, longs de 12 mill. Pétales rouge écarlate, munis, au-dessus de la base, d'une écaille tronquée, érodée au sommet, longs de 35 mill. Etamines et pistil environ de la longueur des pétales.

Montagnes centrales de l'Ecuador, au sud du Chimborazo, à l'altitude de 2,000 mètres environ. Fleuri en juillet-septembre. (*Herb. Andr.*, n° 4700.)

Remarquable par sa haute taille et ses jolies fleurs coccinées, cette espèce est dédiée à mon ami A. de la Devansaye, grand amateur de Broméliacées. Elle est voisine du *P. alta*, Hasskarl, qui se distingue de celle-ci par ses rameaux longs et grêles, ses feuilles épineuses, larges, molles, etc.

PLANCHE VIII. — G

Explication des figures.

1. Partie basilaire de la feuille, 1/1.
2. Feuille bractéale de la base, 1/1.
3. Partie de rameau, 1/1.
4. Fleur entière, 1/1.
5. Calice, 1/1.
6. Pétale, 1/1.
7. Pistil, 1/1.

P. orgyalis, Baker, *Syn. Pitc.*, p. 17. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

Sur les rochers abrupts et humides de la rive gauche du rio Silante, versant occidental du mont Corazon (Ecuador), à l'altitude de 2,500 mètres. Fleuri en juin. (*Herb. Andr.*, n° 3747.)

Cette grande espèce, dont les hampes atteignent deux mètres de hauteur, a été trouvée d'abord par Spruce, près de Canelos (Ecuador), en mai 1858. Le *P. Lehmanni*, Baker (*Syn. Pitc.*, p. 16), en diffère à peine par ses feuilles très épineuses à la base, son style et ses étamines égalant les pétales.

P. dendroidea, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCRIPTION

Folia lineari-lanceolata, circiter 1 met. longa, 45 mill. ad medium lata, glabra. Scapus 2 met. altus. Panicula laxissima, ramis compressis, divaricatis, ascendentibus, basi longe denudatis, bractea late triangulari-acuta instructis, apice flores ante anthesin nutantes in racemum brevem densumque aggregatos gerentibus. Calyx obscure ruber. Cætera ignota.

Feuilles linéaires-lancéolées, longues d'environ 1 mètre, larges de 45 mill. au milieu, glabres. Hampe haute de 2 mètres. Panicule très lâche, à rameaux comprimés, divariqués, ascendants, longuement nus à la base, accompagnés d'une bractée largement triangulaire aiguë, portant au sommet une grappe courte et dense de fleurs penchées avant l'anthèse. Calice rouge-terne. Corolle ?

Bords rocheux du rio Nembi (Colombie méridionale), région extrêmement humide. Fleuri en mai. (*Herb. Andr.*, n° 3361.)

Cette plante, voisine du *P. orgyalis*, Baker, par le port, en est certainement distincte, mais l'état trop imparfait de l'unique échantillon que j'en posséde me force à la décrire très succinctement. Ses feuilles larges et planes, ses bractées primaires triangulaires, ses fleurs non jaunes, sont ses caractères différentiels les plus apparents.

PLANCHE IX. — *A*

Explication des figures.

1. Partie moyenne de la feuille, 1/1.
2. Partie de panicule, 1/1.

P. Poortmani, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCRIPTION

Folia evoluta lineari-lanceolata, utrinque attenuata, spinulis ascendentibus, remotis, basi crebrioribus robustioribusque marginata, 70 cent. longa, 3 cent. ad medium lata,

glabra. Scapus erectus, sulcatus, cum inflorescentia 1m.50 altus, foliis bractealibus numerosis gradatim minuentibus : inferis ad folia radicalia accedentibus, summis brevibus lanceolato-acuminatis. Panicula deltoidea, laxa, 25-30 cent. longa. Rachis, rami, pedicelli calycesque parce stellato-pilosi. Rami simplices, divaricati, inferiores 10 cent. longi, inferne denudati, canaliculati, superne racemum laxum 4-6-florum gerentes. Bracteæ florales ovato-acuminatæ, pedicellis ascendentibus 8 mill. longis vix superatæ. Flores unilaterales ascendentes. Sepala longe acuminata acuta, 30-35 mill. longa. Petala rubra, squamis duabus brevibus supra basin instructa, calyce duplo longiora. Stamina pistillumque petalis paulo breviora.

Feuilles normales linéaires-lancéolées, graduellement atténuées à la base et au sommet, bordées dans toute leur longueur d'épines rares, ascendantes, très petites, plus nombreuses et plus grandes à la base, longues de 70 cent., larges de 3 cent. au milieu, glabres sur les deux faces. Hampe droite, sillonnée, atteignant 1m 50 avec l'inflorescence, munie de nombreuses feuilles bractéales graduellement plus petites de la base au sommet de la hampe, les inférieures semblables aux feuilles radicales, les supérieures courtes, lancéolées-acuminées. Inflorescence en panicule deltoïde, lâche, longue de 25 à 30 cent. Rachis, rameaux, pédicelles et calice semés de poils étoilés roux. Rameaux simples, étalés-ascendants, les inférieurs longs de 10 cent., comprimés-canaliculés sur la surface supérieure, nus inférieurement, portant au sommet une grappe très lâche, composée de 4-6 fleurs dressées. Bractées florales ovales-acuminées aiguës, égalant les pédicelles; ceux-ci ascendants, longs de 6-8 mill. Fleurs ascendantes, unilatérales. Sépales longuement acuminés-aigus, longs de 30-35 mill. Pétales rouges, munis au-dessus de la base de deux courtes écailles, une fois plus longs que le calice. Étamines et pistil un peu plus courts que les pétales.

Vallée du haut Cauca (Colombie), sur les rochers. (*Herb. Andr.*, n° 2937 *bis*.) — Ecuador (Poortman, *absque loco*).

Très belle plante, assez voisine du *P. fulgens* (d'après la description de Baker). Elle en diffère par sa pubescence, son calice plus long et ses pétales munis de deux petites écailles (et non d'une grande écaille unique tronquée).

PLANCHE IX. — *B*

Explication des figures.

1. Partie moyenne de la feuille, 1/1.
2. Rameau de la panicule, 1/1.
3. Pétale, 1/1.
4. Pistil et étamine, 1/1.

P. Goudotiana, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 4.

DESCRIPTION

Caulescens. Caudex rectus, 1 met. altus, nigrescens. Folia circinata, subsessilia, lineari-lanceolata, longe acuminata, 1 met. longa, medio 3 cent. lata, supra basin dilatatam spinis rectis marginatam leviter contracta, pagina superiore glabra, inferiore furfuracea,

albida. Scapus cum inflorescentia 1 met. altus. Panicula amplissima, pauciramosa, ramis simplicibus, divaricatis, 30-40 cent. longis, compressis, basi denudatis, racemos longos laxosque gerentibus. Rachis, rami, pedicelli, bracteæ calycesque passim furfuracei. Bracteæ florales ovato-lanceolatæ, acutæ, sulcatæ, albido-luteæ, pedicellum erectum, 1 cent. longum superantes. Sepala longe acuminata acuta, pallide coccinea, 30-35 mill. longa. Petala lineari-lanceolata acuta, canaliculata, 5 cent. longa, ad basin squama lata truncata instructam alba, ad apicem rosea. Stamina pistillumque petalis vix æquilonga.

Plante caulescente, à tige droite, haute de 1 mètre, noirâtre. Feuilles circinées, linéaires-lancéolées, longuement acuminées, rétrécies au-dessus de la base dilatée-embrassante et bordée d'épines droites, mais non distinctement pétiolées, longues d'un mètre et plus, larges de 3 cent. au milieu, glabres en dessus, très blanches-furfuracées en dessous. Hampe atteignant 1 mètre avec l'inflorescence. Panicule très ample, à rameaux simples divariqués, peu nombreux, longs de 30-40 cent., comprimés, nus inférieurement, portant une longue grappe florale lâche, légèrement furfuracée-blanchâtre ainsi que les bractées, le pédicelle et le calice. Bractées florales ovales-lancéolées aiguës, sillonnées, blanc jaunâtre, un peu plus longues que les pédicelles dressés, longs de 1 cent. environ. Sépales longuement acuminés-aigus, rouge cocciné pâle, longs de 30-35 mill. Pétales lancéolés-aigus, canaliculés, longs de 5 cent., blancs à la base munie d'une large écaille tronquée, roses au sommet. Étamines et pistil égalant à peine les pétales.

Croît sur les roches de grès de la Quebrada de Guavita, dans l'État du Cauca (Colombie), à l'altitude de 1,000 mètres environ. Fleuri en avril. *(Herb. Andr.*, n° 2861.)

Plante élégante, assez voisine du *P. pulverulenta*, Ruiz. et Pav. (*P. longifolia*, Hooker), dont elle diffère principalement par les rameaux de sa panicule, les bractées, les sépales plus longs, et la couleur rose des fleurs. Je l'ai dédiée à la mémoire du botaniste français Goudot, qui a très largement contribué à la connaissance de la Flore de Colombie.

PLANCHE IX. — *E*

Explication des figures.

1. Feuille bractéale, 1/1.
2. Partie moyenne de la grappe, 1/1.
3. Pétale, 1/1.
4. Pistil, 1/1.
5. Étamine, 1/1.

---

§ 3. — *Phlomostachys.*

P. Brongniartiana, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

DESCRIPTION

Folia longissima. Scapus 1 m. 50 altus. Racemus simplex, densiusculus, 30 cent. longus. Rachis, bracteæ, pedicelli calycesque pilis creberrimis ferrugineis stellatis intricatis caducis hirsuti. Bracteæ florales amplæ, naviculares, oblongo-deltoideæ, calyci sensim æquilongæ. Flores subsessiles. Sepala longe lanceolato-acuta, fere 5 cent. longa. Corolla magna, alba. Capsula calyce paulo brevior. Semina utrinque longissime appendiculata. Cætera ignota.

Feuilles très longues. Hampe haute de 1 m. 50. Inflorescence en grappe simple assez dense, longue de 30 cent. Rachis, bractées, pédicelles et calice couverts d'un *tomentum* ferrugineux très épais, caduc. Bractées florales amples, naviculaires-oblongues, deltoïdes, atteignant environ le sommet du calice. Fleurs très courtement pédicellées. Sépales lancéolés-aigus, longs de près de 5 cent. Corolle grande, blanche. Capsule un peu plus courte que le calice. Graines très longuement appendiculées aux deux extrémités.

Croît sur les rochers abrupts qui bordent les ruisseaux, chez les Indiens Cuaiquerès, dans la Colombie méridionale, où je l'ai récolté en fleurs au mois de mai 1876. (*Herb. Andr.*, n° 3394.)

PLANCHE IX. — *D*

Explication des figures.

1. Partie moyenne de la grappe, 1/1.
2. Partie supérieure de la grappe, 1/1.
3. Capsule, 1/1.
4. Graine, 1/1.

P. macranthera, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

DESCRIPTION

Caudex erectus, digiti crassitie, foliis oblanceolatis-acuminatis in petiolum spinosum anguste contractis, 60 cent. longis, 4 cent. medio latis, glabris, subtus transverse corrugatis, remote subverticillatis, cum foliis bractealibus crebris arcte imbricatis triangulari-acutis nigrescentibus alternantibus. Scapus et inflorescentia ignoti. Pedicelli breves. Calyx arcuatus, glaber, 6 cent. longus, sepalis subinæqualibus. Corolla maxima, alba, arcuata, 12 cent. longa. Petala lineari-lanceolata acuta. Pistillum staminaque corollam subæquantia. Antheræ filiformes, 2 cent. longæ.

Tige munie de bractées embrassantes nombreuses, imbriquées, apprimées, triangulaires-oblongues, mucronées au sommet, alternant avec des feuilles en faux verticilles éloignés, oblancéolées-acuminées, rétrécies en pétiole étroit marginé d'épines à la base, longues de 60 cent., larges de 4 cent. au-dessous du sommet, glabres, ridées transversalement en dessous. Hampe et inflorescence? Pédicelles courts. Calice arqué, long de 6 cent., glabre, à sépales légèrement inégaux. Corolle très grande, blanche, arquée, longue de 12 cent. Pétales linéaires lancéolés-aigus. Pistil et étamines égalant environ la corolle. Anthères filiformes, longues de 2 cent.

Récolté fleuri en mai 1876 sur les rochers arénacés près de « el Espino », sur les hauts plateaux de la Colombie méridionale, à l'altitude de 2,800 mètres environ. (*Herb. Andr.*, n° 2593.)

Cette plante qui, parmi les *Pitcairnia* connus, n'a pas d'égale pour la grandeur de ses fleurs, est probablement voisine du *P. Brongniartiana*, et, sans avoir vu les bractées florales, j'ai cru devoir la classer dans le sous-genre *Phlomostachys*. En attendant que des spécimens plus parfaits permettent de donner la description complète de ces deux espèces, on les distin-

guera facilement de toutes les autres du genre par leurs fleurs énormes et par les autres caractères que j'ai notés.

PLANCHE IX. — *F*

Explication des figures.

1. Partie de la tige, 1/1.
2. Fleur entière, 1/1.

P. sp.?, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

J'ai récolté à Viota (Colombie), en février 1876, à l'altitude de 1,000 mètres, une espèce qui se rapproche du *P. attenuata*, Baker, par ses feuilles longues de 1 m. 20, longuement atténuées en pétiole, ses hampes de 1 mètre, ses robustes épis à grandes bractées florales largement lancéolées-aiguës, brunes au sommet, ses pédicelles très courts et épais, etc. Mais l'échantillon est trop imparfait pour être décrit avec précision. (*Herb. Andr.*, n° 1735.)

---

§ 4. *Neumannia.*

P. nigra, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5. — *Neumannia nigra*, Carr., *in Rev. hort.*, 1881, p. 390, *cum tab.* — Ed. Morr., *Catal.*, 1873, p. 11.

Deux plantes que j'ai récoltées, l'une à Cascajal, altitude 1,380 mètres (Ecuador), l'autre à Altaquer (Colombie), altitude 1,000 mètres, semblent se rapporter à cette espèce. Les spécimens de ces deux localités paraissent identiques et pourraient peut-être être distingués spécifiquement du *P. nigra*, si leur état plus parfait et une connaissance plus grande des détails analytiques de l'espèce précitée m'avait permis de les comparer avec elle. (*Herb. Andr.*, n° 3360.)

L'échantillon de Cascajal est noté comme ayant les bractées écarlate vif et les fleurs blanchâtres. Ce dernier caractère est le seul qui puisse permettre de concevoir quelques doutes sur la similitude de ma plante avec le *P. nigra*, qui a la partie supérieure de la corolle presque noire.

Les échantillons venant d'Altaquer doivent probablement à un état plus avancé la variation de couleur constatée dans leurs bractées, qui étaient d'un vert jaunâtre lavé de rose. Ces dernières plantes étaient en fruits au moment où elles furent récoltées. Le calice, complètement caché sous de larges bractées qui le dépassent longuement, a les sépales lancéolés-acuminés, longs de 3 cent. La capsule, d'un tiers plus courte que le calice, montre ses valves fortement ridées en travers.

P. arcuata, Ed. André, *Enum. Brômel.*, p. 5. — *Neumannia arcuata*, Ed. André, *in Rev. hort.*, 1886, p. 108, *cum tab.*

Rochers schisteux des Andes sud-occidentales de Colombie, à l'altitude de 1,800 mètres environ, entre Tuquerres et Barbacoas. (*Herb. Andr.*, n° 3803.)

P. Wendlandi, Baker, *Syn. Pitc.*, p. 20. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5, (*sub P. sulphurea*). — *Puya sulphurea*, Wendl.; Hook., *in Bot. Mag.*, t. 4696. — *Phlomostachys sulphurea*, Beer, *Brom.*, 46. — *Neumannia sulphurea*, K. Koch, *Ind. sem. hort. berol.*, 1856, 2.

Près de « El Limon », sur les pentes occidentales du Chimborazo (Ecuador), à l'altitude d'environ 400 mètres. Fleuri en juillet 1876. Forme plus élancée que le type et à bractées plus courtes, à pétales nus à la base. (*Herb. Andr.*, n° 4056.)

---

§ 5. *Incertæ.*

P. stricta, *n. sp.* — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5 (*sub P. sp.* ?).

DESCRIPTION

Folia angustata, 1m.70 longa, congesta, supra glabra, infra furfuracea, ad basin fulvam dilatatam 45 cent. longam, spinis nigrescentibus rectis v. recurvis armatam amplectentia, mox in partem petioliformem 30 cent. longam, arcte convolutam contracta, denique in laminam lineari-lanceolatam acutam 4 cent. medio latam dilatata. Cætera desiderantur.

Feuilles étroites, longues de 1 m. 70, dressées-serrées, furfuracées en dessous, glabres en dessus, à base brun fauve élargie embrassante, longue de 45 cent., bordée d'épines noires, droites ou recourbées, puis se rétrécissant en lame pétioliforme enroulée sur les bords sur une longueur de 3 cent., et enfin s'élargissant en limbe lancéolé aigu, large de 4 cent. au milieu.

L'échantillon récolté à Piedra-Ancha, dans les Andes de la Colombie méridionale, à l'altitude de 1,340 mètres, est réduit à ses seules feuilles, remarquables par leur longueur. Elles ne rappellent celles d'aucune autre espèce, mais c'est avec une grande réserve que l'on peut proposer cette plante comme nouvelle. (*Herb. Andr.*, n° 3335.)

PUYA, Molina.

Puya eryngioides, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

DESCRIPTION

Acaulis. Folia radicalia basi amplectentia breviter dilatata, lineari-angustata, canaliculata, decurvata, 20-25 cent. longa, 5 mill. lata, aculeis ascendentibus, filiformibus, nigrescentibus, 2 mill. longis marginata, striatula, supra furfuracea, subtus glabriuscula. Scapus erectus, 25-30 cent. altus, furfuraceus. Folia bractealia gradatim ad apicem breviora, foliis radicalibus subsimilia. Capitulum floriferum densissimum, ovatum v. subglobosum, 5-6 cent. longum, fasciculis multis pauciflorís in axilla bractearum primariarum ovato-acuminatarum, marginaliter spinescentium, sulcatarum furfuracearumque sessilibus. Bracteæ florales calyce paulo breviores, ovatæ, carinatæ, cuspidatæ. Sepala oblonga angustiora, acutissima, carinata, sulcata, 13 mill. longa. Petala atrocœrulea venatissima, apice obovato rotundata, basi unguiculata, 2 cent. longa. Stamina pistillumque petalis paulo breviora.

Acaule. Feuilles radicales brièvement dilatées-embrassantes à la base, linéaires-lancéolées, canaliculées, recourbées, longues de 20 à 25 cent., larges au plus de 5 mill., marginées d'aiguillons ascendants de 2 mill. environ de longueur, fins et bruns, finement striées et presque glabres en dessous, furfuracées en dessus. Hampe haute de 25 à 30 cent., dressée, légèrement furfuracée, munie de nombreuses feuilles bractéales graduellement plus courtes de la base au sommet, semblables aux feuilles radicales. Fleurs en capitule très dense, subglobuleux, long de 5 à 6 cent., composé de nombreux fascicules pauciflores, sessiles, à l'aisselle de deux bractées primaires qui sont ovales-acuminées, dentées-spinescentes sur les bords, sillonnées fortement et un peu furfuracées. Bractées florales un peu plus courtes que le calice, ovales-cuspidées, carénées. Sépales oblongs, étroits, très aigus, fortement carénés-sillonnés, longs de 13 mill. Pétales d'un bleu intense, très veinés, obovales, arrondis au sommet, atténués en onglet à la base, longs de 2 cent. Étamines et pistil un peu plus courts que les pétales.

Andes de l'Ecuador, entre Riobamba et Loja, dans la région tempérée-froide, à 2,800 mètres d'altitude. Terrestre sur les « lomas » ou prés secs des montagnes. Fleurit d'août en octobre. (*Herb. Andr.*, n° 4542.)

PLANCHE X

Explication des figures.

1. Inflorescence, 1/1.
2. Bractée primaire, 1/1.
3. Bractée florale, 1/1.
4. Sépale, 1/1.
5. Fleur entière, 1/1.
6. Pétale étalé, 1/1.
7. Ovaire, style et étamine, 1/1.

P. echinotricha, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5. — *Pitcairnia* (*Puyopsis*) *echinotricha* Baker, *in litt.*

DESCRIPTION

Caudex validus, erectus, 50 cent.-1 met. altus. Folia patenti-rosulata, rigida, coriacea, falcata, 80 cent.-1 met. longa, 3 cent. lata, supra glabra, subtus tomentoso-albida, aculeis validis, remotis, decurvis, uncinatis: summis ascendentibus, cunctis superne glabris, basi lepidoto-canis. Scapus robustus, 3 met. altus, sulcatus, glabriusculus. Panicula magna. Rami 50-60 cent. longi, divaricati, graciles, pilis stellato-echinatis, rufo-ferrugineis, caducis, ad pedicellos, bracteas sepalaque crebrioribus vestiti. Flores spicati, laxi, secundi, pedicellis 4-6 cent. longis, apice contortis, quam bracteæ florales semi-amplexantes lineari-oblongæ subacutæ longioribus. Sepala angustata, lineari-lanceolata, 5 cent. longa. Petala lineari-angustata, 15 mill. sepalis longiora, marcescentia, post anthesin spiralia. Capsula ovato-trigona, acuminata, acuta, profunde trisulcata. Semina oblonga, sulcata, subarcuata, altero latere nuda, altero scariosa-membranacea.

Tige robuste, érigée, haute de 50 cent. à 1 mètre. Feuilles en rosette étalée, rigides, coriaces, lancéolées-aiguës, obliquement arquées, longues de 80 cent. à 1 mètre, larges de 3 cent., glabres en dessus, très blanches tomenteuses en dessous, bordées d'aiguillons forts, onguiculés, aplatis, distants, décurves, ceux du sommet ascendants, glabres supérieurement et très blancs lépidotes à la base. Hampe robuste, haute de 3 mètres, cannelée, presque glabre. Panicule très ample, à rameaux longs de 50 à 60 cent., fins, divariqués, couverts de poils étoilés en forme d'oursin, roux-ferrugineux, caducs, qui se retrouvent plus abondants sur les pédicelles, les bractées et les sépales. Grappes de fleurs lâches, unilatérales, à pédicelles longs de 4 à 6 centimètres, tordus au sommet, plus longs que les bractées florales semi-amplexicaules, linéaires-oblongues subaiguës. Sépales très étroits, linéaires-lancéolés, longs de 5 cent. Pétales linéaires-étroits, dépassant les sépales d'environ 15 mill., persistants, roulés en spirale après la floraison. Capsule ovale-trigone acuminée, profondément trisulquée. Graines oblongues, sillonnées, légèrement arquées, nues d'un côté, entourées de l'autre d'une membrane blanche scarieuse.

Rochers à San Jose, sur les flancs du mont Chimborazo, versant du Pacifique (Ecuador), à une altitude d'environ 2,700 mètres. Fructifié en juillet. La plante est nommée « passas « par les Indiens. (*Herb. Andr.*, n° 4019.)

Paraît bien voisin de la plante décrite par Baker (*Syn. Pitc.*, p. 18), sous le nom de *Pitcairnia ferruginea*, Ruiz et Pav. Ce nom appartient à une autre espèce, exactement figurée dans Pœppig et Endlicher comme *Pitcairnia asterotricha* (*Nov. Gen.*, t. 158).

M. Baker se propose d'attribuer, dans son *Handbook of Bromeliaceæ*, cette espèce et plusieurs autres au genre *Pitcairnia*, sous-genre *Puyopsis*. Je pense que cette manière de voir sera difficile à admettre, à en juger par le port et divers caractères de ces *Puyopsis*, qui rappellent trop les *Puya* vrais.

PLANCHE XI. — *B*

Explication des figures.

1. Partie médiane de la feuille, 1/1.
2. Poil étalé, 30/1.
3. Fleur entière et bractée florale, 1/1.
4. Pistil, 1/1.
5. Capsule déhiscente, 1/1.

---

§ 1. *Spicatæ.*

P. Gigas, Ed. André, *in Rev. hort.*, 1881, p. 315, *cum ic. xyl.*; *Enum. Bromel.*, p. 5. — *P. gigantea*, Ed. A., *in Tour du Monde*, vol. XXXVIII, liv. 985, p. 332.

DESCRIPTION

Caudex erectus, brevis, crassus. Folia radicalia circinata, patula, 1 met.-1 m. 30 longa, 4 cent. lata, lineari-acuta, canaliculata, supra glabriuscula, subtus albido-furfuracea, coriacea, striata, spinis marginalibus validissimis, remotis, nigris, primum ascendentibus, dein reflexis, uncinatis, ferocissimis. Scapus teres, robustus, 6-10 met. cum inflorescentia altus, basi foliosus, dein bracteato-spinescens, lanuginosus. Spica terminalis densa, claviformis v. fusiformis. Bracteæ ovato-subulatæ. Flores (fide incolarum) albi v. rosei.

Tige dressée, courte, épaisse. Feuilles radicales étalées en rosette, longues de 1 mètre à 1 m. 30 cent., larges de 4 cent., robustes, coriaces, striées, glabres en dessus, blanchâtres et furfuracées en dessous, armées de dents noires, luisantes, d'abord ascendantes, puis défléchies, crochues, très aiguës et coupantes, d'aspect féroce. Hampe dressée, géante, haute de 6 à 10 mètres y compris l'inflorescence, pourvue à la base de feuilles spinescentes, passant à des bractées laineuses et subulées. Inflorescence en épi dressé, compact, claviforme, à bractées ovales subulées. Fleurs blanches, devenant roses en se flétrissant, au dire des indigènes qui nomment la plante « Chihuila ». (*Herb. Andr.*, n° 3074.)

J'ai découvert cette curieuse espèce le 2 mai 1876, sur les bords de la « Cocha », grand lac subandin encore peu connu, situé sur le versant oriental de la Cordillère des Andes de Pasto (Colombie méridionale), à une altitude de plus de 3,000 mètres. Une marche de plusieurs heures dans les joncs du lac, avec de l'eau jusqu'aux genoux et par une pluie torrentielle, ne me permit pas d'en récolter des fleurs ou des graines. Je ne pus qu'observer, au passage, ses hampes gigantesques.

En 1880, un voyageur que j'envoyai dans les Andes avec mission de rechercher la plante, la retrouva, en compagnie de l'indien Jojoa qui était avec moi lorsque je la rencontrai la première fois, et il m'envoya un paquet de graines qui levèrent parfaitement.

Le *Puya Gigas* est maintenant dans les cultures, où il n'a pas encore fleuri. Il serait très désirable de pouvoir en compléter la description sur le vif, si les graines importées appartiennent bien à cette espèce. Le plus fort pied que je connaisse est planté en plein air, sur un rocher, dans la villa Valetta, ancienne

propriété de feu M. Dognin, à Cannes. Il paraît supporter facilement, dans une situation abritée, les hivers de notre littoral méditerranéen (1).

PLANCHE XI. — *C*

Explication des figures.

1. Tronçon de feuille, face externe, 1/1.
2. Tronçon de feuille, face interne, 1/1.

P. Thomasiana, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

DESCRIPTION

Caudex brevis, crassus, foliis crebris, 1 met. longis, lineari-lanceolatis, spinis validis decurvis marginatis coronatus. Scapus 2-4 met. cum panicula altus, ramis validioribus 15-20 cent. longis, superne depressis, sulcatis, ad apicem stellato-pilosis, spicas sat densifloras gerentibus. Bracteæ primariæ deltoideæ, acuminatæ, spinis ascendentibus marginatis. Bracteæ florales ovato-acutæ cucullatæ, basi sulcato-corrugatæ, glabriusculæ. Calyx triqueter, sepalis ovato-oblongis acutis, bracteam bene superantibus, pilis stellatis rufis vestitus. Corolla 5 cent. longa, viridi-cœrulea, petalis obovato-obtusis apice revolutis, basi late unguiculatis. Stamina pistillumque petalis paulo breviora. Capsula ovato-acuta, triquetra, valvis carinatis. Semina compressa, corrugata, late scarioso-marginata.

Tige courte et grosse, couronnée par de nombreuses feuilles longues de 1 mètre, linéaires-lancéolées, bordées d'aiguillons robustes, recourbés. Hampe haute de 2 à 4 mètres, compris la panicule pyramidale. Rameaux forts, longs de 15 à 30 cent., largement déprimés en dessus, sillonnés, couverts — surtout au sommet — de poils étoilés roussâtres, et portant des épis de fleurs assez denses. Bractées primaires deltoïdes-acuminées, ciliées de dents spiniformes ascendantes. Bractées florales ovales-aiguës, cucullées, sillonnées, corruguées à la base, presque glabres. Calice triquètre, à sépales ovales-oblongs aigus dépassant assez longuement la bractée, couvert de poils étoilés roussâtres. Corolle longue de 5 cent., vert pâle bleuâtre; pétales obovales-obtus à sommet révoluté, largement onguiculés à la base. Étamines et pistil un peu plus courts que les pétales. Capsule ovale-aiguë, triquètre, à valves carénées. Graines comprimées, ridées-chagrinées, bordées entièrement d'une aile scarieuse.

Bords abruptes et rocheux du rio Guaitara, entre Pasto et Tuquerres (Colombie) à 1,900 mètres d'altitude. Fleuri en mai. (*Herb. Andr.*, n° 3191.)

Espèce dédiée à la mémoire de M. Jules Thomas, agriculteur français établi

(1) M. le professeur Raimondi, le savant explorateur du Pérou, m'a dit à Lima, en 1876, qu'il avait lui-même trouvé une espèce géante, analogue à la mienne. Elle croissait dans le département d'Ancachs, non loin de la petite ville de Huaraz, sur le chemin qui va de Huinac à Cajamarquilla, près d'une « quebrada » nommée ashapampa. M. Raimondi a mesuré des hampes de 9 mètres de hauteur.

à Tuquerres, en souvenir de l'affectueuse hospitalité que j'ai reçue chez lui en Colombie.

PLANCHE XI. — *D*

Explication des figures.

1. Rameau avec inflorescence, 1/1.
2. Fleur entière, 1/1.
3. Sépale vu extérieurement, 1/1.
4. Sépale vu intérieurement, 1/1.
5. Pétale étalé, 1/1.
6. Ovaire et étamine, 1/1.
7. Anthère vue de face, 2/1.
8. Anthère vue en dessous, 2/1.
9. Stigmate, 3/1.
10. Ovaire, 2/1.
11. Coupe de l'ovaire, 3/1.

P. æquatorialis, Ed. André, *Enum. Bromel.* p. 5.

DESCRIPTION

Subcaulescens. Folia pauca, lanceolata, arcuata, longe acuminata acuta, canaliculata, 1 met. longa, 2-3 cent. lata, lepidotula, albida, subtus leviter sulcata, aculeis validis, luteis, uncinatis, decurvis, inter se 3-5 cent. et ultra distantibus armata. Scapus erectus, rigidus, pauciramosus, 1 m. 50 cum inflorescentia altus, ramis divaricatis, cylindraceis, sulcatis, brevibus crassisque, rubescentibus, subaraneosis. Spica florigera cylindracea, densiuscula. Bracteæ florales 5 mill.-1 cent. longæ, deltoideo-acuminatæ v. acutæ. Pedicelli crassi, rectanguli, leviter sulcati, bracteæ fere æquilongi. Sepala oblonga subacuta, basi incrassata, sulcata, 2 cent. longa. Petala atro-violacea, obovato-obtusa, apice latiora, 3 cent. longa. Stamina pistillumque petalis paululum breviora.

Subcaulescent. Feuilles peu nombreuses, arquées, lancéolées, longuement acuminées-aiguës, canaliculées, longues de 1 mètre, larges de 2 à 3 centimètres, blanchâtres, légèrement lépidotes, très finement sillonnées en dessous, bordées d'aiguillons robustes, jaunes, onguiculés, décurves, distants de 3 à 5 centimètres ou plus. Hampe dressée, rigide, peu rameuse, atteignant $1^{m},50$ avec l'inflorescence, à rameaux arrondis, sillonnés, gros et courts, divariqués, rougeâtres, légèrement aranéeux. Fleurs en grappe cylindrique assez dense. Bractées florales longues de 5 mill. à 1 cent., deltoïdes, acuminées-aiguës. Pédicelles épais, étalés horizontalement, légèrement sillonnés, égalant presque la bractée. Sépales oblongs subaigus, épaissis à la base, sillonnés, longs de 2 cent. Pétales violet noir, obovales-obtus, élargis au sommet, longs de 3 cent. Étamines et pistils un peu plus courts que les pétales.

Fissures des rochers arides dans l'étroite et profonde vallée du rio Chota (Ecuador), presque sous la ligne équatoriale, à l'altitude de 2,080 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 3564.)

P. æ. var. **albiflora**, Ed. André, *l. c.*, p. 5.

DESCRIPTION

Var. hæc ramis longioribus, bracteis floralibus elongato-setaceis, basin calycis superantibus, pedicellis paulo brevioribus, floribus albis bene distinguitur.

Bractées florales plus longues, sétacées, dépassant la base des lobes du calice ; pédicelles un peu plus courts ; fleurs blanches. Plante conforme, pour le reste des caractères, à celle du rio Chota.

Rio Pisqui (Ecuador), sur les rochers arides. (*Herb. Andr.*, n° 3596.)

Le type et la variété fleurissent en juin.

PLANCHE XII. — *A*

Explication des figures.

Feuille (partie inférieure) et portion de l'inflorescence, 1/1.
1. Bractée florale, 1/1.
2. Calice, 1/1.
3. Pétale, 1/1.
4. Style et étamine, 1/1.

P. vestita, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

DESCRIPTION

Caudex, folia, scapus deficiunt. Bracteæ primariæ deltoideæ, longe cuspidatæ, grosse molliterque dentatæ, extus lanatæ, rufescentes, 10 cent. (acumine addito) longæ, 4 cent. latæ. Flores 3-4 in axilla bractearum sessiles. Bracteæ florales ovato-naviculares, acutiusculæ, sicut calyx densissime hirto-lanatæ rufæ, 3 cent. longæ. Sepala ovato-obtusa, 3 cent. longa, ut bracteæ vestita, rufa. Petala sepalis duplo longiora, lineari-lanceolata, obtusiuscula, striatula, pallide viridia, basi albida. Stamina pistillumque petalis æquilonga.

Tige, feuilles et hampes inconnues. Bractées primaires ovales-deltoïdes, brusquequement et longuement cuspidées, bordées, depuis le milieu jusqu'à la moitié de l'appendice apical, de dents irégulières, grossières, molles et comme scarieuses, striées-chagrinées et brunes en dedans, tomenteuses-feutrées et jaunes en dessus, longues de 10 cent. avec leur appendice, larges de 4 cent. Fleurs en glomérules de 3-4, sessiles à l'aisselle des bractées-mères. Bractées florales ovales-naviculaires, subaiguës, hérissées-laineuses et roux clair de même que le calice, longues de 3 cent. Sépales de même longueur, ovales-obtus, roux. Pétales deux fois plus longs que les sépales, linéaires-lancéolés subaigus, finement striés, d'un vert pâle, blancs à la base. Etamines et pistil de la longueur des pétales.

Cette curieuse espèce habite les pentes dénudées du volcan Corazon, dans l'Ecuador septentrional, à l'altitude de 3,300 mètres et même plus ; je l'ai trouvée en fleurs en juin 1876. Les feuilles et la hampe ont été perdues dans un accident de voyage. (*Herb. Andr.*, n° 3739).

Ce Puya fait partie d'une section où plusieurs espèces des hautes Andes

restent encore à étudier, et dont le *P. lanata*, Schult. f. (*Pourretia lanata*, H.B.K.), avec ses bractées et sépales laineux et blancs, formerait la première.

M. J. Triana a récolté une espèce très voisine, sinon la même plante, au volcan de Pasto, à l'altitude de 3,500 mètres. (*Herb. Mus. Par.*, n° 559.)

PLANCHE XII. — *B*

Explication des figures.

1. Bractée primaire vue extérieurement. — La même vue intérieurement, 1/1.
2. Partie de l'inflorescence, 1/1.
3. Bractée florale, 1/1.
4. Sépale, 1/1.
5. Pétale, étamine et pistil, 1/1.

P. quetameensis, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5. — *Pitcairnia* (*Puyopsis*) *quetameensis*, Baker, *in litt.*

DESCRIPTION

Caudex brevis, crassus, 50 cent.-1 met. altus. Folia in summo caudice rosulata, patula, lanceolata, acuta, 80 cent.-1 m. longa, 4 cent. medio lata, glabra, utrinque striatula, spinis serratis, remotis, ascendentibus, duris, viridibus. Scapus rectus, 1 m. altus, validus, tomentellus. Folia bractealia semi-amplexantia, erecta, lanceolata, longe acuminata setacea, glabra, spinis mollibus marginata. Panicula laxa, ramosa, pyramidata, 50 cent.-1 met. longa. Rachis, rami, bracteæ calycesque tomento crasso, canescente induti. Bracteæ primariæ 3-4 cent. longæ, ovato-acuminatæ, striatulæ, inferiores dentibus spinescentibus mollibus ciliatæ, superiores integræ. Rami floriferi erecto-patuli, basi nudi, 5-7-flori, floribus laxis, distichis, sessilibus v. subsessilibus. Bracteæ florales ovato-acuminatæ, carinatæ, striatulæ, calycem dimidio superantes. Sepala lanceolata, acuminata, acutissima, 25 mill. longa. Petala cœrulea, lineari-acuta, calyce triplo longiora. Stylus staminaque exserti.

Tige courte, épaisse, haute de 50 cent. à 1 mètre. Feuilles étalées en rosette au sommet de la tige, lancéolées-aiguës, longues de 80 cent. à 1 mètre, larges de 4 cent. au milieu, glabres, finement striées sur les deux faces, bordées de dents ascendantes, éloignées, spinescentes, dures, vertes. Hampe dressée, haute de 1 mètre environ, légèrement tomenteuse, munie de feuilles bractéales semi-amplexicaules, dressées, lancéolées, longuement acuminées-sétacées, glabres, bordées de dents spiniformes molles. Panicule lâche, rameuse, pyramidale, longue de 50 cent. à 1 mètre. Rachis, rameaux, bractées et calices couverts d'un *tomentum* épais, blanchâtre, caduc. Bractées primaires longues de 3 à 4 cent., ovales-acuminées, finement striées, les inférieures caulinaires irrégulièrement ciliées de dents spiniformes molles, les supérieures entières. Rameaux floraux dressés-étalés, nus à la base, portant de 5 à 7 fleurs lâches, distiques, sessiles ou subsessiles. Bractées florales ovales-acuminées, carénées, finement striées, dépassant le milieu du calice. Sépales lancéolés, acuminés, très étroits, longs de 25 mill. Pétales bleus, linéaires-aigus, d'un tiers plus longs que le calice. Style et étamines saillants.

Rochers schisteux et arides des Andes orientales de la Colombie, près de Quetame, altitude 1,975 mètres. Fleuri en décembre. (*Herb. Andr.*, n° 1217.)

Cette espèce est voisine d'un *Puya* récolté à Mérida, par Funck et Schlim, et qui se trouve dans l'herbier du Muséum de Paris sous le nom de *Pourretia cœrulea*. Ce dernier diffère du *Puya quetameensis* par ses feuilles beaucoup plus petites, à contexture très molle, à aiguillons très distants et très rares, à surface légèrement lépidote, et par ses bractées florales plus courtes.

PLANCHE XI. — *A*

Explication des figures.

1. Milieu d'une feuille, 1/1. (Les dents sont ascendantes; c'est par erreur qu'on les a renversées ici.)
2. Bractées caulinaires, portion de la hampe, 1/1.
3. Portion d'inflorescence, 1/1.
4. Bractée primaire séparée, 1/1.
5. Bractée florale, 1/1.
6. Fleur entière, 1/1.
7. Pétale, 1/1.
8. Pistil et étamine, 1/1.

Les espèces suivantes de Puya sont représentées dans mon herbier par des échantillons trop incomplets pour être déterminés :

P. pastensis, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

Feuilles nombreuses, courtes, en rosette, très dilatées à la base. Introduit vivant par moi dans les collections européennes sous ce nom provisoire. N'a pas encore fleuri. — Colombie méridionale.

P. sp.?, E. A., *l. c.*, p. 5.
Fleurs subsessiles. Calice laineux feutré, roux foncé. Fleurs vertes. — Ecuador central, vers 3,000 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 3564 *bis*.)

P. sp.?, E. A., *l. c.*, p. 5.
Feuilles striées, linéaires, acuminées-aiguës, longues de 60 cent., glabres en dessus, lépidotes en dessous, armées d'aiguillons noirs, décurves, très crochus, régulièrement distants de 2 cent. l'un de l'autre. Ecuador septentrional. (*Herb. Andr.*, n° 4286.)

P. sp.?, E. A., *l. c.*, p. 5.
Feuilles de 30 à 50 cent., rosulantes sur une tige courte et épaisse, longuement acuminées-aiguës, planes, vert foncé, glabres en dessus, plus pâles un peu furfuracées en dessous, bordées d'épines très robustes, droites, fauves, aplaties et distantes de 4 cent. environ entre elles. Inflorescence courte (non développée suffisamment). Bractées primaires ovales longuement lancéolées, acuminées-aiguës, glabres au sommet, couvertes sur tout le reste d'une laine blanc-doré, longue et épaisse.

Récolté en mai 1876 sur les flancs du volcan de l'Azufral, près de Tuquerres (Colombie méridionale), à l'altitude de 3,800 mèt. environ. (*Herb. Andr.*, n° 3743.)

Les indigènes mangent le centre blanc et tendre de cette plante, sous le nom d' « Achupalla », qu'ils donnent d'ailleurs à la plupart des *Puya*.

SODIROA, Ed. André.

Sodiroa, Ed. André, *in Bull. Soc. bot. Franc.*, XXIV, p. 167. — *Enum. Bromel.*, p. 5. — Benth. et Hook., *Gen. plant.*, III, p. 668. — Baker, *Synopsis of Tillandsieæ*, p. 2. — Wittmack, *Plant. Lehm.*, *in Engl. Bot. Jahr.*, 1889, p. 57.

Character genericus. *Calyx gamosepalus, tubo longo cylindrico, segmentis ovato-oblongis v. brevioribus rotundatis. Corolla gamopetala, tubo longo, lobis brevibus calycem superantibus. Stamina inclusa, corollæ tubo inserta, antheris sagittatis. Ovarium superum, triloculare. Stylus filiformis; stigma breve. Capsula oblonga, trigona, coriacea, calyce obtecta. Semina numerosa, tenuia, erecta, funiculo fisso, penicillato.*

Plantæ sarmentosæ, foliis linearibus sparsis, inflorescentia terminali capitata v. laxe spicata, floribus in axillis bractearum sulcatarum involucrantium v. vaginantium.

Columbia et Ecuador.

---

§ 1. *Confertifloræ.*

Sodiroa graminifolia, Ed. André, *l. c.*, p. 167. — *Enum. Bromel.*, p. 5. — Baker, *l. c.*, p. 2.

DESCRIPTION

Caulis sarmentosus, cernuus, debilis, 1-3 met. longus, undique foliosus. Folia numerosa, lineari-graminiformia, imbricata, basi dilatata amplexantia : adulta 15-20 cent. longa, 2-3 mill. ad medium lata, summa breviora, ovata, setacea. Flores 6-8 in capitulum densum nutantem congesti. Bracteæ florales late amplexantes, ovato-acutæ, 12 mill. longæ, profunde sulcatæ, glabræ, roseo-scarlatinæ. Calyx pallide roseus, bractea dimidio longior, sepalis ultra medium connatis, segmentis elatis ovato-falcatis. Capsula calyci vix æquilonga. Semina gracilia, breviter appendiculata, funiculo rufo.

Tige sarmenteuse, pendante, débile, simple, longue de 1 à 3 mètres, garnie de feuilles linéaires graminiformes, très nombreuses, imbriquées, dilatées-embrassantes à la base, les adultes longues de 15 à 20 cent., larges de 2 à 3 mill. au milieu, les supérieures courtes, ovales, sétacées. Fleurs réunies par 6-8 en capitule dense pendant. Bractées florales largement embrassantes, ovales-aiguës, longues de 13 mill., profondément sillonnées, rose-écarlate, glabres. Calice rose pâle moitié plus long que la bractée, à sépales connés jusqu'au dessus de leur milieu, à lobes élargis ovales-falciformes. Capsule égalant à peine le calice. Graines minces, courtement appendiculées, à funicule roux.

Grimpant sur les arbres, dans les forêts humides de la Cordillère sud-occidentale de Colombie, à l'Alto de Armada, altitude 1,480 mètres.

Trouvé fleuri en mai 1876. (*Herb. Andr.*, n° 3402.)

La plante récoltée par Kalbreyer en 1880, à San Jose, dans la province d'Antioquia (Colombie), et conservée dans l'herbier de Kew sous le n° 1504, se rapporte à cette espèce plutôt qu'au *S. caricifolia*. (*Cfr.* Baker, *Syn. Till.*, p. 2, n° 2.)

PLANCHE XIII. — *B*

Explication des figures.

Port de la plante réduit au 1/6.
Un rameau avec feuilles et inflorescence, 1/1.
1. Capsule à maturité, 1/1.
2. Graine avec son funicule soyeux, 1/1.

S. caricifolia, Ed. André, *l. c.*, p. 167 ; *Enum. Bromel.*, p. 5. — Baker, *l. c.*, p. 2.

DESCRIPTION

Caulis sarmentosus, debilis, simplex v. pauciramosus, ad nodos radicans, 2-3 met. longus, undique foliosus. Folia numerosa, lineari-cariciformia, basi dilatata amplexantia: adulta 20-30 cent. longa, 5 mill. ad medium lata, summa bracteiformia, lanceolata, setacea, 5-6 cent. longa. Flores 10-12 summo caule in spicam densam capituliformem congesti. Bracteæ florales ovatæ, 25 mill. longæ, 12-15 mill. latæ, lateritiæ, leviter sulcatæ. Calyx purpurascens, tubo cylindrico, 40-55 mill. longo, 5 mill. diametro, segmentis oblongis profunde sulcatis. Corolla smaragdina, in specim. imperfecte expansa.

Tige sarmenteuse-grimpante, débile, simple ou peu rameuse, radicante aux nœuds, haute de 2-3 mètres, garnie de feuilles linéaires-cariciformes nombreuses, brièvement dilatées-embrassantes à la base, les adultes longues de 20-30 cent., larges de 5 mill. au milieu, les supérieures bractéiformes, lancéolées-sétacées, longues de 5-6 cent. Fleurs assez nombreuses (10-12) réunies au sommet de la tige en épi très serré capituliforme. Bractées florales ovales, longues de 25 mill., larges de 12-15 mill., rouge brique, légèrement sillonnées. Calice cylindrique, long de 40-45 mill., de 5 mill. de diamètre, à lobes oblongs, fortement sillonné, vert purpurescent. Corolle vert émeraude, encore imparfaitement développée.

Croît avec la précédente espèce, dans les forêts humides de la Cordillère sud-occidentale de Colombie, à l'Alto de Armada, altitude 1,480 mètres.

Récolté en fleurs en mai 1876. (*Herb. Andr.*, n° 3506).

PLANCHE XIII. — A

Explication des figures.

A. Fleur entière, 1/1.
1. Feuille entière, 1/1.

La plante trouvée en 1880 par Kalbreyer à San Jose, dans la province d'Antioquia (Colombie), et conservée dans l'herbier de Kew, où je l'ai vue, sous le n° 1504, se rapporte plutôt au *S. graminifolia* qu'au *S. caricifolia*. (*Cfr.* Baker, *Syn. Till.*, p. 2, n° 2.)

Une autre espèce, trouvée par Pearce au Pérou, le *S. Pearcei*, Baker, (*l. c.* n° 1), ressemble également au *S. graminifolia*, avec des feuilles plus grandes, des bractées involucrantes plus allongées, des fleurs rassemblées par 2-3 seulement, des sépales roses ouverts en pavillon, ovales-cordiformes, etc.

M. Wittmack a bien voulu me dédier, sous le nom de *S. Andreana*, Wittm., (*l. c.*, p. 57), une autre espèce qui diffère du *S. graminifolia* par les feuilles bractéales plus longues, le calice à tube plus court et à segments plus larges.

Du reste, les différences à établir entre ces formes diverses, au point de vue des types spécifiques bien distincts, demanderaient des matériaux plus complets que ceux qui ont pu être recueillis jusqu'à présent.

---

§ 2 *Dissitifloræ.*

S. dissitiflora, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

DESCRIPTION

Caulescens? Caulis rectus, foliis bractealibus imbricato-vaginatis, lanceolatis, longe setaceis, gradatim ad apicem scapi decrescentibus, inferioribus 10-12 cent. longis obtectus. Spica simplex, laxiflora, 7-8 flores patulos, sessiles, sparsos gerens. Bracteæ florales late amplexantes, naviculares, adpressæ, calyci fere æquilongæ, ovato-obtusæ, obsolete mucronatæ. Calyx clavatus, 3 cent. longus, sulcatus, segmentis usque ad medium connatis, oblongo-obtusis, marginibus equitantibus. Corolla? Capsula calyci æquilonga.

Plante caulescente? Tige (?) dressée, munie de feuilles bractéales engaînantes, apprimées, imbriquées, lancéolées, terminées en longue pointe sétacée, graduellement plus courtes de la base au sommet de la hampe, les inférieures longues de 10-12 centimètres. Inflorescence en épi simple, très lâche, composée de 7-8 fleurs étalées, sessiles, éparses. Bractées florales largement embrassantes, naviculaires, appliquées, égalant presque le calice, ovales-obtuses, obscurément mucronées. Calice en massue, conné jusque vers son milieu, long de 3 cent., fortement sillonné, à lobes oblongs-obtus, concaves, imbriqués sur les bords. Corolle ? Capsule égalant le calice. Port d'un *Tillandsia* de la section *Vriesea*.

Cordillère sud-occidentale de Colombie, au bord du rio Nembi, altitude 990 mètres.

Fructifié en mai. (*Herb. Andr.*, n° 3339 *bis*.)

PLANCHE XIII. — *C*

Explication des figures.

C. Inflorescence, 1/1.
1. Calice, 1/1.
2. Capsule à maturité, 1/1.

S. Sprucei, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

DESCRIPTION

Caulescens? Caulis rectus, foliis bractealibus amplexantibus leviter ventricosis, apice breviter imbricatis, ovatis, subacuminatis, sulcatis, 4-5 cent. latis obtectus. Spica simplex, laxa, 12-15 flores divaricatos, breviter pedicellatos, sparsos gerens. Bracteæ florales late amplexantes, adpressæ, calycis basin obtegentes, ovato-acutæ, 35 mill. longæ. Calyx coccineus, tubulosus, 5 cent. longus, profunde sulcatus, segmentis brevissimis rotundatis usque ad apicem fere connatis. Corolla lutea, tubulosa, tenuis, calyce 1 cent. longior. Stamina fauce tubi inserta, corollæ lobis breviora, filamentis antheras lineari-sagittatas paulo superantibus. Ovarium oblongum, cylindraceum. Stylus filiformis, corollæ æquilongus.

Plante caulescente? Tige (?) dressée, munie de feuilles bractéales engaînantes, légèrement ventrues, courtement imbriquées au sommet, ovales, brièvement acuminées, longues de 4-5 cent., sillonnées. Inflorescence en grappe simple, lâche, composée de 12-15 fleurs étalées divariquées, brièvement pédonculées, éparses. Bractées florales largement embrassantes, appliquées, enveloppant complètement la base du calice, ovales-aiguës, longues de 35 mill. Calice cocciné, tubuleux, conné presque jusqu'au sommet, long de 5 cent., fortement sillonné, à lobes courts, très arrondis. Corolle tubuleuse, jaune, mince, dépassant le calice d'environ 1 centimètre. Étamines insérées à la gorge du tube, plus courtes que les lobes de la corolle, à filets légèrement plus longs que les anthères, qui sont linéaires, sagittées. Ovaire oblong, cylindrique. Style filiforme égalant environ la corolle. Port d'un *Tillandsia* de la section *Vriesea*.

Cordillère sud occidentale de la Colombie, au bord du rio Nembi, altitude 996 mètres. Fleuri en mai. (*Herb. Andr.*, n° 3349.)

Je dédie avec plaisir cette espèce à M. R. Spruce, dont les travaux dans l'Amérique méridionale ont rendu à la science des plantes les plus signalés services, et qui peut être cité comme un modèle pour les botanistes-explorateurs.

PLANCHE XIII. — *D*

Explication des figures.

D. Fleur et bractée florale, 1/1.
1. Corolle ouverte, 1/1.

L'introduction des *Sodiroa* à l'état vivant serait extrêmement désirable ; elle servirait la broméliographie en permettant d'étudier sur le vif la floraison de ces curieuses plantes, récoltées et séchées à grand'peine par les botanistes collecteurs dans les régions particulièrement humides où elles croissent. De plus, par leur port sarmenteux-grimpant, leurs jolies fleurs à bractées involucrantes rouges ou roses, à corolles vertes ou jaunes, elles ajouteraient une note nouvelle et étrange à la végétation de nos serres chaudes.

CARAGUATA, LINDLEY.

§ 1. *Capitatæ.*

C. lingulata, Lindl., var. **cardinalis**, Ed. André, *in Illust. hort.*, 1880, p. 35, t. 374; *Rev. hort.*, 1883, p. 12, *cum tab.* ; *Enum. Bromel.*, p. 5. — Baker, *Syn. Till.*, p. 3, n° 1. — *C. cardinalis*, Hort.

DESCRIPTION

Planta glaberrima, robusta. Folia lingulata, pergameneo-fragilia, sesquipedalia, e basi dilatata ad medium paulo constrictum late canaliculata, recurvata, acuminata, apiculo terminali incurvato, læte viridia, subtus plus minus lineis brunneis eleganter percursa. Folia bractealia scapum teretem erectum 30-50 cent. altum amplectentia, pallide viridia v. rubescentia, apice viridi, ad medium ampliora, apice acuta. Inflorescentia capitata, bracteis radiantibus cyathum subplanum efformantibus ovato-lanceolatis acutis, patenti-decurvis, vividissime coccineis, apice viridi pungente, interioribus oblongo-obtusis galeatis aurantiacis aureo-marginatis v. albidis. Flores breviter pedicellati, bracteis basilaribus oblongis obtusis membranaceis, tenuiter nervatis, capsula triplo brevioribus. Calyx et corolla ut in typo, sed majores. Capsula oblongo-acuta, apice attenuata, crustacea, valvis intus lucidis nigris. Semina (*Tillandsiæarum* modo) funiculo umbilicali fisso, sericeo, fulvo prædita.

Plante très glabre, robuste. Feuilles de la base lingulées, à texture parcheminée un peu fragile, longues de 40 à 50 cent., dilatées à la base, largement canaliculées, rétrécies au milieu, recourbées, acuminées, à pointe terminale incurvée, d'un vert gai, pâles vers le centre, plus ou moins striées de doubles lignes brunes, inégales en largeur, ou semées de macules sous-épidermiques foncées. Feuilles bractéales plus courtes, vert tendre, les supérieures amplexicaules, élargies au milieu, aiguës au sommet ou rouges à pointe verte, enveloppant la hampe dressée cylindrique, d'un vert pâle, haute de 30 à 50 cent. Inflorescence en gros capitule à bractées rayonnantes : les extérieures imbriquées, les supérieures étalées en rosace aplatie, comme tabulaire, ovales-lancéolées aiguës, étalées, décurves, d'un rouge cocciné avec pointe aiguë verte, les intérieures oblongues-obtuses, concaves, incurvées au sommet, de couleur jaune orangé, bordées d'or ou de blanc. Fleurs brièvement pédicellées, à bractées basilaires oblongues-obtuses, membranacées, finement nervées, trois fois plus courtes que la capsule. Calice comme dans le type. Corolle peu saillante, jaune. Capsule crustacée, oblongue-aiguë, atténuée au sommet, à valves intérieurement noires luisantes. Graines à funicule ombilical en pinceau soyeux, fauve.

Trouvé en fleurs en juillet, dans les Andes sud-occidentales de l'Ecuador, à l'altitude de 1,500-2,000 mètres, et entre Tuquerres et Barbacoas (Colombie méridionale), à 1,580 mètres, en fruits mûrs. (*Herb. Andr.*, n° 4263.)

Les graines fertiles recueillies dans cette dernière localité, en mai 1876, et extraites de mon herbier en 1877, ont produit tous les exemplaires de cette

plante actuellement cultivés dans les serres de l'Europe, où l'éclat de ses bractées-mères rayonnantes, d'un beau rouge écarlate, lui ont conquis un rang distingué.

Bien qu'elle ait été d'abord considérée comme une espèce distincte. et que dans les serres elle porte le nom de *C. cardinalis*, on ne peut voir dans cette plante qu'une variété (la plus belle, il est vrai) du *C. lingulata*.

C. sanguinea, Ed. André, *in Rev. hort.*, 1883, p. 468, *cum tab.* — *Enum. Bromel.*, p. 5. — Baker, *in Bot. Mag.*, *tab.* 6765 ; *Syn. Till.*, p. 3, n° 2. — *Tillandsia sanguinea*, Ed. André, *in Tour du monde*, liv. 987, p. 367.

DESCRIPTION

Folia plurima, rosulata, 30-40 cent. longa, 3-4 cent. lata, erecto-patentia, decurva, plana, marginibus subparallelis erectis, basi parum dilatata, longe vaginantia, apice acuminata acuta, revoluta, supra leviter sulcata, plus minus viridi-violacea, dein sanguineo maculata et tincta. Inflorescentia terminalis nidulans, basi foliorum immersa, scapo brevissimo, bracteis imbricatis ovato-acutis, floribus stramineis albo-marginatis. Sepala basi coalita, cucullata, obtusa, hyalina, 1 cent. longa. Corolla erecta, 5-6 cent. longa, tubo cylindraceo apice inflato, lobis patentibus ovato-obtusis concavis; stamina fauci corollæ adnata, subconnata, antheris subbasifixis sagittatis, stylo filiformi brevioribus. Stigma trifidum, lobis erectis papillosis. Ovarium obscure trigonum, 3-loculare. Ovula permulta. Capsula cartilaginea, oblongo-acuta, sericea, ut in *Tillandsiæis* sericeo-papposa.

Plante de dimensions moyennes, ne dépassant guère 40 à 50 cent. de diamètre sur 30 à 40 cent. de hauteur, en rosace serrée, un peu aplatie. Feuilles nombreuses, dressées, puis fortement étalées-décurves, longues de 20 à 30 cent., larges de 4 à 5 cent., aplaties, à bords incurvés, longuement engainantes, peu dilatées à la base, à bords subparallèles, à sommet acuminé révoluté ondulé, à pointe canaliculée aiguë, à surface finement sillonnée, d'une couleur vert tendre ; teintées de rouge dans leur jeune âge, se tachant graduellement de macules couleur rouge violet d'abord, passant au rouge sang et devenant de plus en plus colorées en approchant du moment de la floraison, et variant de coloration suivant les individus, au point que certains sont entièrement pourpres, lorsque d'autres sont plus ou moins maculés. Inflorescence terminale nidulante, formant un épi serré, subsessile, dont la hampe s'allonge après la floraison, entouré de bractées ovales-imbriquées aiguës, entre lesquelles se développent les fleurs brièvement pédicellées, jaune paille bordé de blanc. Calice à sépales soudés à la base sur un quart de leur hauteur, à trois lobes épais, cucullés, obtus, longs de 1 cent., d'un blanc hyalin. Corolle longue de 5 à 6 cent., à tube cylindrique un peu renflé au sommet, à lobes étalés, ovales-obtus, un peu concaves. Étamines adnées au tube de la corolle jusqu'à l'orifice de la gorge, presque connées en un anneau conique, à anthères subbasifixes, sagittées, jaunes. Style filiforme saillant, blanc ; stigmate vert, à trois branches droites papilleuses. Ovaire à trois angles arrondis, à trois loges portant de nombreux ovules. Capsule cartilagineuse brune, cylindracée-aiguë, à valves noires luisantes en dedans et tordues à la maturité ; graines soyeuses comme dans toutes les Tillandsiées.

Los Astrojos, sur le chemin de Tuquerres à Barbacoas (Andes méridionales de

Colombie), où il croît à 990 mètres d'altitude, recouvrant les arbres de son beau feuillage rouge. (*Herb. Andr.*, n° 3369.)

Variant du vert pâle au rouge sanguin, ces feuilles deviennent, au centre, rouge sang artériel un peu avant l'anthèse, parant ainsi le lit nuptial où les fleurs s'épanouiront et où mûriront les graines.

J'ai introduit cette plante vivante en Europe; elle a fleuri pour la première fois dans mes serres de Lacroix, en 1883.

C. s. var. **erecta**, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

DESCRIPTION

Forma typo multo validior, caudice subrepente, crasso, foliis erectis breviter lanceolato-acutis, subtus multipunctulatis, scapo elongato robusto bracteis ovatis v. acuminato-acutis arcte invaginato, capitulis majoribus.

Variété plus robuste que le type. Elle se distingue par sa tige rampante, épaisse, ses feuilles dressées, lancéolées, subitement aiguës, couvertes en dessous de points pourpre foncé minuscules, sa hampe forte et longue (40 cent. et plus), étroitement couverte de feuilles bractéales ovales ou acuminées-aiguës invaginantes, ses inflorescences plus grosses.

Croît dans les forêts humides de la Cordillère méridionale des Andes de Colombie, près d'Altaquer, à l'altitude de 1,060 mètres. Fructifié en mai. (*Herb. Andr.*, n° 3369 *bis*.)

Je n'ai pas vu les fleurs de cette plante. Son feuillage, examiné à la loupe, est sablé d'innombrables petits points violet foncé qui me feraient proposer le nom de *C. myriostigma*, si l'étude ultérieure des inflorescences permettait d'y trouver une espèce nouvelle.

PLANCHE XVII

Explication des figures.

A. *C. sanguinea, forma genuina.*
1. Inflorescence nidulante, sessile, 1/1.
2. Fleur entière, 1/1.
3. Ovaire, style et stigmate, 1/1.

B. *C. s.* var. *erecta.*
1. Partie supérieure de la feuille, 1/1.
2. Capitule avec capsules déhiscentes, feuilles bractéales acuminées.
3. Capitule avec capsules déhiscentes, feuilles bractéales ovales-aiguës.

---

§ 2. *Spicatæ.*

C. conifera, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

DESCRIPTION

Folia radicalia lanceolato-acuta, 60-80 cent. longa, 6-8 cent. lata, saturate viridia, lævia. Scapus robustus, folia subæquans. Spica simplex, crassa, conica. Flores creberrimi, quaquaversi, bracteis valde imbricatis, deltoideis, sulcatis, miniatis, apice aureis longe obtecti. Calycis quam bractea multo brevioris segmenta oblonga, 25 mill. longa, lævia. Corolla magna, straminea, bracteam alte involventem paulo superans, 5 cent. longa, lobis obtusis, 15 mill. longis. Capsula cylindrica, apiculata, 4 cent. longa.

Feuilles radicales lancéolées-aiguës, longues de 60-80 cent., larges de 6-8 cent. au milieu, vert-foncé, lisses. Hampe forte, droite, égalant environ les feuilles, garnie de feuilles bractéales lancéolées-aiguës. Inflorescence en épi simple, conique, très dense, longue de 20-25 cent., large de 10-15 cent. vers la base. Bractées florales très imbriquées, deltoïdes, sillonnées, rouge-vermillon vif, jaune d'or au sommet. Calice beaucoup plus court que les bractées, à lobes oblongs-aigus, longs de 25 mill., lisses. Corolle grande, jaune paille, dépassant légèrement les bractées, longue d'environ 6 cent., à lobes obtus, longs de 15 millim. Capsule cylindrique, apiculée, longue de 4 cent.

Zamora (Ecuador méridional). Fleuri en avril. (Poortman, n° 416.)

Cette magnifique espèce, dont l'inflorescence rappelle la forme d'un jeune cône d'*Araucaria imbricata*, a été découverte en 1882, par M. H. Poortman, au cours d'un voyage d'exploration botanico-horticole qu'il a exécuté sous ma direction dans les Andes de l'Écuador. Quelques graines ont été envoyées et ont germé, et des plantes déjà fortes donnent l'espérance d'une prochaine floraison.

PLANCHE XV

Explication des figures.

1. Port réduit de la plante en fleur, réduit au 1/10.
2. Partie supérieure de la feuille, 1/1.
3. Fleur entière, 1/1.
4. Capsule, 1/1.

C. bracteosa, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

DESCRIPTION

Folia radicalia? Scapus altitudine mediocris, dense foliosus. Spica simplex, ellipsoidea, 10-12 cent. longa, medium versus 5 cent. lata. Flores lutei, quaquaversi, ad axillam bracteæ oblongo-ellipticæ acutæ v. brevissime acuminatæ, alte involventis, obscure lepidotæ solitarii. Calycis segmenta oblonga, obtusa, leviter carinata, sulcata.

Corolla longe exserta, fere 8 cent. longa, a basi ad apicem trifidum sexies tubo breviorem sensim dilatata. Staminarum filamenta applanata, ad faucem tubi corollæ inserta, antheras lineares æquantia.

Feuilles radicales? Hampe dressée, haute de 25 à 30 cent. avec l'inflorescence, garnie de nombreuses feuilles bractéales courtes, imbriquées, lancéolées-aiguës, finement sillonnées, obscurément lépidotes. Inflorescence en épi simple, dense, long de 10-12 cent., large de 5 cent. au milieu, atténué à la base et au sommet. Fleurs solitaires à l'aisselle de bractées oblongues-elliptiques, très brièvement acuminées ou simplement aiguës, longues de 6 cent., larges de 2 cent. au milieu, obscurément lépidotes. Fleurs jaunes. Calice long de 25 millim., à tube court, à segments oblongs-aigus, légèrement carénés sillonnés. Corolle longue de près de 8 cent., à tube étroit, insensiblement élargi de la base au sommet; limbe à divisions oblongues-obtuses, six fois moins longues que le tube. Étamines insérées vers le sommet du tube, à filets aplatis égalant les anthères linéaires et atteignant le milieu des divisions du limbe. Pistil de la longueur des anthères.

Forêts épaisses des Andes de l'Ecuador, à Niebli, à l'altitude de 2,000 mètres; croît sur les arbres. Récolté en fleurs en juin 1876. (*Herb. Andr.*, n° 3805.)

Voisin du *C. Berteroana*, Ritsch. Il en diffère par son épi plus court, atténué aux deux extrémités, ses bractées florales elliptiques et non ovales-lancéolées, et surtout par sa corolle plus longue, à divisions six fois plus courtes que le tube et non moitié moins longues seulement.

PLANCHE XIV — *A*

Explication des figures.

Hampe et inflorescence, 1/1.
1. Bractée florale, 1/1.
2. Sépale, 1/1.
3. Corolle ouverte, étamines, ovaires et style, 1/1.

C. gloriosa, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

DESCRIPTION

Folia radicalia? Scapus validissimus. Folia bractealia numerosa, glabra, basi apiceque viridia, medio cruenta, supra basin dilatatam laxe vaginantem in laminam loriformem, apice cuspidato breviter attenuatam, 30 cent. longam, 7-8 cent. latam producta. Panicula elongata, cylindrica. Spicæ brevissimæ, bracteis primariis late vaginantibus deltoideo-cuspidatis, maximis, coriaceis, basi viridibus, medio aureis, apice scarlatinis, glabris, longe superatæ obtectæque. Flores sessiles, ad axillam bracteæ oblongo-acutæ carinatæ solitarii. Calycis segmenta oblongo-acuta, sulcata, bracteis æquilonga. Corolla lutea, supra calycem abrupte dilatata breviterque trilobata, segmentis obtusis. Staminarum ad faucem tubi corollæ insertarum filamenta applanata, antheris linearibus paululum breviora.

Feuilles radicales? Hampe très robuste à la base. Feuilles bractéales nombreu-

ses, très largement embrassantes à la base, aplaties, loriformes, longues d'environ 30 cent., larges de 7-8 cent., brièvement atténuées-cuspidées au sommet, glabres, vertes à la base et au sommet, rouge sang au milieu. Panicule étroite, dense, composée de nombreux fascicules de fleurs sessiles, complètement cachées par les bractées primaires deltoïdes, très brièvement cuspidées, longues de 10-12 cent., larges inférieurement de plus de 10 cent., coriaces, vertes à la base, dorées au milieu, écarlates au sommet. Bractées florales oblongues-aiguës, carénées, longues de 35 millim. Calice à tube court, à lobes oblongs-aigus très sillonnés, égalant la bractée. Corolle jaune, longue de 45 mill., brusquement élargie au-dessus du calice, à lobes arrondis, à peine longs de 5 millim. Étamines insérées à la gorge de la corolle, à filets aplatis, plus courts que les anthères qui sont linéaires sagittées et atteignent la base des lobes de la corolle.

Croît dans la région arénacée, sèche, des Andes de l'Ecuador, à Perucho, près de Quito, à l'altitude de 1830 mètres. Fleuri en juillet. (*Herb. Andr.*, n° 3791.)

Espèce admirable par son port robuste, son ample feuillage, et surtout ses énormes bractées foliacées, à trois couleurs brillantes et de l'aspect le plus ornemental.

PLANCHE XVII. — *C*

Explication des figures.

1. Portion d'inflorescence avec bractée primaire enveloppante et glomérule de fleurs, 1/1.
2. Sépale, 1/1.
3. Fleur ouverte, 1/1.

C. pulchella, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 5.

DESCRIPTION

Planta 12-15 cent. alta, habitu *Platystacheos*. Folia supra basin dilatatam in laminam strictam, coriaceam, lanceolato-acutam, dense lepidotam producta. Scapus gracilis, leviter incurvus, foliis bracteiformibus laxe vaginantibus, ovato-apiculatis, aureo-lepidotis obsitus. Spicæ distichæ, simplices, raro ad basin furcatæ, 5-7 cent. longæ. Flores laxi, ad axillam bracteæ suborbiculato-navicularis, apiculatæ, foliis bractealibus paulo brevioris, cæterum iis isomorphæ, solitarii. Calycis segmenta quam bractea breviora, oblongo-obtusa, obscure mucronata, sulcata, lepidota. Corolla alba, apice breviter trilobata, segmentis obtusis. Stamina ad faucem tubi corollæ inserta, filamentis antherisque abbreviatis.

Feuilles 6-12 en rosette, longues de 10-12 cent., à base dilatée embrassante, larges de 4 cent. au milieu, à limbe étroit, lancéolé-aigu, coriace, large d'environ 8 mill., abondamment lépidotes à la base. Hampe grêle, courbée, munie de quelques bractées lâches, embrassantes, ovales, apiculées, lépidotes, dorées. Inflorescence en épi ordinairement simple, penché, distique, modérément dense, long de 5-7 cent., dépassant légèrement les feuilles, plus rarement composée de deux épis dont l'inférieur plus court. Bractées florales naviculaires-ovales apiculées, lâchement embrassantes, semblables à celles de la hampe. Calice lépidote, plus court que la bractée, à lobes oblongs-obtus, carénés, sillonnés. Corolle blanche, longue d'environ 1 cent. ; tube égalant le calice, limbe à lobes courts, obtus. Étamines insérées à la gorge de la corolle, à anthères et filets très courts.

Andes de l'Écuador, au sud de Riobamba, à l'altitude de 3,500 mètres. (*Herb. Andr.*, 4502.)

Cette petite espèce, à bractées orangées et à fleurs blanches, rappelle le port d'un *Tillandsia* de la section que j'ai nommée *Pseudo-Catopsis*. On la prendrait pour certaines formes du *T. aurantiaca*, Griseb., mais sa corolle nettement gamopétale et ses étamines à filets courts, insérés à la gorge, ne permettent pas de la placer ailleurs que dans les *Caraguata*.

Il est à remarquer, à propos de cette affinité avec le *T. aurantiaca* et espèces voisines, que ces dernières plantes ont des pétales plus ou moins connés et des étamines à filets légèrement soudés aux pétales, caractères qui les feraient facilement prendre, sur le sec, pour des *Caraguata*. Il faut une grande attention pour constater l'indépendance des pétales et des étamines, qui en font de vrais *Tillandsia*.

PLANCHE XVI. — A

Explication des figures.

Port de la plante fleurie, 1/1.
1. Bractée florale, 1/1.
2. Sépale, 1/1.
3. Corolle entière, 1/1.
4. Corolle ouverte, 1/1.

---

§ 3. *Paniculatæ.*

C. violacea, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi dilatata, longe acuminato-acuta, 25-30 cent. longa, supra basin 3 cent. lata, submollia, glabriuscula. Scapus debilis, cernuus, 40 cent. cum inflorescentia longus, foliis bractealibus numerosis, lanceolato-acutis, imbricatis, folia radicalia æquantibus. Panicula stricta, densa, cylindracea, 15 cent. longa, spicas breves, erectas, distichas, 3-4-floras, imas a bracteis primariis latioribus ovato-lanceolatis longe acuminatis superatas, summas bracteis ovatis breviter acuminatis subæquilongas gerens. Bracteæ florales deltoideæ, carinatæ, subacutæ, inferiores 8 mill. longæ. Calyx bracteas superans, segmentis oblongo-obtusis, carinatis, sulcatis. Corolla violacea, 2 cent. lata, tubo angustato infundibulari, lobis oblongo-acutis, 5 mill. longis. Staminum filamenta filiformia, antheris linearibus paulo longiora. Stigma trifidum.

Feuilles radicales dilatées à la base, lancéolées-très aiguës, longues de 25-30 cent., larges de 3 cent. au-dessus de la base, molles, glabres ou presque glabres. Hampe faible, courbée, longue de 40 cent. avec l'inflorescence, garnie de nombreuses feuilles bractéales imbriquées, lancéolées-aiguës, semblables aux feuilles radicales. Inflorescence en panicule assez dense, étroite, longue de 15 cent., formée d'épis courts, dressés, distiques, à 3-4 fleurs, les inférieurs longuement dépassés par les bractées primaires larges, ovales-lancéolées, longuement acuminées, les supérieurs égalant presque les bractées ovales brièvement acuminées,

Bractées florales deltoïdes, carénées, obscurément aiguës, les inférieures longues de 8 mill. Calice dépassant les bractées, à lobes oblongs-obtus, carénés, sillonnés. Corolle violacée, longue de 2 cent., à tube étroit, élargi au-dessus du calice, à lobes oblongs-aigus, longs de 5 mill. Étamines à filets filiformes, insérés à la gorge de la corolle, un peu plus longs que les anthères linéaires. Stigmate trifide.

Andes méridionales de l'Écuador, à l'altitude d'environ 2,500 mètres. (*Herb. Andr.*, 2746.)

PLANCHE XVIII. — *A*

Explication des figures.

Feuilles et inflorescence, 1/1.
1. Calice et corolle, 1/1.
2. Corolle ouverte, 1/1.
3. Ovaire et pistil, 1/1.

C. Morreniana, Ed. André, *in Rev. hort.*, 1887, p. 12, *cum tab.*; *Enum. Bromel.*, p. 6.

DESCRIPTION

Caudex subelongatus, crassus. Folia dense rosulata, lorata, acuminata, apice decurva, late canaliculata, leviter sulcato-striatula, superficie erosula, 40-50 cent. longa, 5 cent. lata : exteriora læte viridia, centralia in folia bractealia breviora involucrantia acuminato-acuta, saturate violaceo rubroque depicta transeuntia. Scapus brevis (10-15 cent.), validus, inter folia floralia immersus, capitulum paniculatum densiflorum ramulis breviter pedicellatis 3-7-floris gerens. Bracteæ primariæ late amplexantes, ovato-acutæ, coloratæ : basilares floribus longiores, summæ breviores ovato-acutæ. Flores subsessiles, quaquaversi, bractea singula ovato-obtusa emarginata, sulcata, naviculari, aurantiaca præditi. Calyx quam bractea florali longior, sepalis usque ad 2/3 connatis, arcte imbricatis, ovato-acutis, carinatis, translucentibus, corollæ tubo æquilongis. Corolla aurea, tubo 3 cent. longo, lobis patentibus, 1 cent. longis, 4 mill. latis, ovato-cucullatis. Stamina fauce corollæ inserta, filamentis brevibus in tubum decurrentibus elevatis, antheris dorsifixis, loculis divergentibus. Ovarium lageniforme; stylus faucem corollæ superans; stigma ramis 3 brevibus papillosis gaudens.

Plante vigoureuse. Caudex un peu allongé. Feuilles rosulantes, imbriquées, arquées, dilatées, embrassantes à la base, canaliculées, longues de 40 à 50 cent., larges de 5 cent., acuminées à pointe décurve, légèrement côtelées-striulées, à surface finement chagrinée, vert foncé lavé de rouge violacé surtout vers le centre et à la face inférieure, les centrales d'un rouge vineux teinté de vert, passant graduellement à des feuilles florales nombreuses, involucrantes, également violacées et à base verte, de plus en plus courtes et acuminées aiguës. Hampe florale courte (de 10 à 15 cent.), robuste, noyée dans les feuilles florales. Épi composé, compact, courtement pyramidal, à épillets multiflores portés par un pédoncule très court, gros et comprimé, accompagnés chacun d'une bractée mère largement embrassante, ovale-aiguë, plus longue qu'eux, d'un rouge vif plus ou moins strié de vert. Fleurs subsessiles, non distiques, accompagnées chacune d'une bractée ovale-obtuse, échancrée, côtelée, cucullée, rouge orangé, égalant ou dépassant un peu le calice. Sépales connés jusqu'au-dessus de leur tiers inférieur, étroitement imbriqués,

ovales-aigus, carénés, translucides, égalant le tube de la corolle en longueur. Corolle jaune d'or brillant, tubuleuse à la base, à tube long de 3 cent., à lobes longs de 1 cent., larges de 4 mill., dressés-étalés, ovales cucullés. Étamines adnées à la gorge de la corolle, à filets courts, aplatis, prolongés à l'intérieur du tube ; anthères dorsifixes, à loges divergentes à la base, linéaires, blanches. Ovaire lagéniforme-trigone ; style dépassant la gorge de la corolle, jaune d'or, comme le stigmate qui a trois branches courtes et papilleuses.

Le *C. Morreniana*, que j'ai dédié à la mémoire de mon ami Ed. Morren, l'éminent broméliographe, mort le 28 février 1886, croît épiphyte dans la Cordillère sud-occidentale des Andes de Colombie, près du rio Cuaiquer, par 1° 15' de latitude N., à l'altitude de 1,000 mètres, sous le couvert des grandes forêts humides. (*Herb. Andr.*) n° 3396 bis.)

Le *C. palustris*, Wittm. (*l. c.*, p. 58), me paraît ressembler beaucoup à cette espèce, mais il a des feuilles plus courtes, une inflorescence plus dégagée, une corolle plus petite, etc.

C. Andreana, Ed. Morren, *in Rev. hort.*, 1884, p. 247, *cum ic. xyl.* — Ed. André, *ibid.*, 1886, p. 276, *cum tab.* — Baker, *Syn. Till.*, p. 5.

DESCRIPTION

Caulis brevis, erectus. Folia numerosa, laxe circinata, arcuata, læte viridia, lorata, vagina basi brunnea, 50-60 cent. longa, 45 mill. ad medium lata, acuminato-acuta. Scapus erectus, 30-40 cent. altus, lævis, nodis approximatis, bractea foliacea erecta, venosa, 10-20 cent. longa, basi vaginata, apice acuta instructis. Panicula 15-25 cent. longa, laxa, recta, rosea, ramis alternis divaricatis sessilibus 3-4-floris basi bractea primaria rubro-striata, 3-8 cent. longa, canaliculata, longa, acuta præditis. Flores sessiles, 55 mill. longi. Bractea floralis 17 mill. longa, conduplicata, herbacea, lævis, flavescens. Calyx 3 cent. longus, sepalis 3 liberis, tubulosis, cartilagineis, ellipticis. Corolla citrina, ephemera, infundibuliformis, 55 mill. longa, tubo longo, fisso, lobis obtusis, patulis v. reflexis. Stamina corollam æquantia, antheris subbasifixis, sagittatis. Pistillum staminibus æquilongum. Stigmatis trifidi rami divergentes, virides.

Plante à tige courte, dressée, noirâtre. Feuilles nombreuses, en rosette lâche, d'un vert gai brillant, arquées, loriformes et acuminées-aiguës au sommet, canaliculées vers la base élargie et brune, longues de 50-60 cent., larges de 4-5 cent. Hampe dressée, haute de 30-40 cent., lisse comme toutes les parties de la plante, à nœuds rapprochés et accompagnés chacun d'une bractée foliacée dressée, verte, veinée, longue de 10-20 cent., invaginante à la base et longuement acuminée-aiguë au sommet. Panicule dressée, peu fournie, longue de 15-25 cent., teintée de rouge, portant des rameaux alternes, spiralés, divariqués, à 3-4 fleurs sessiles, chacune à la base d'une bractée primaire rayée de rouge, longue de 3-8 cent., canaliculée et longuement aiguë. Fleurs sessiles. Bractées florales longues de 17 mill., condupliquées, herbacées, rouge vif. Calice long de 3 cent., tubuleux, à trois sépales libres, coriaces, elliptiques. Corolle longue de 55 mill., d'un beau jaune citron, ne durant qu'un jour et noircissant ensuite, à tube cylindrique fendu, à lobes obtus, étalés

ou déjetés. Étamines de la longueur de la corolle, à anthères subbasifixes, sagittées. Pistil de même longueur ; stigmate à trois branches vertes, divergentes.

Croît en épiphyte sur les grands arbres dans les forêts des Andes méridionales de Colombie, entre Piedra Ancha et Pilcuan, à 1,000 à 1,500 mètres d'altitude. (*Herb. Andr.*, n° 3448 *bis*.)

En me dédiant cette espèce, que j'ai pu introduire vivante en Europe, le professeur Ed. Morren s'est exprimé ainsi (*l. c.*, p. 247) : « Je suis heureux « d'attacher le nom de M. Édouard André à cette belle plante qu'il est allé lui-« même découvrir dans les régions andines : elle le gardera et le portera « comme un nouveau témoignage de ses explorations scientifiques et de sa « prédilection pour la famille des Broméliacées. »

C. Van Volxemi, Ed. André, *in Ill. hort.*, 1878, p. 139, *cum tab.* ; *Enum. Bromel.*, p. 6. — Baker, *Syn. Till.*, p. 5.

DESCRIPTION

Planta glaberrima. Caudex brevis. Folia circinata, assurgentia, 50-70 cent. longa, 5-7 cent. lata, e basi dilatata loriformia, infra medium canaliculata, acuta, utrinque viridia nitida. Scapus erectus, 70 cent.-1 met. cum inflorescentia longus, e basi dense vaginato-foliosus, vaginis in bracteas primum lanceolato-acutas dein ovatas acutas rubro-striatas apice virides transeuntibus. Inflorescentia paniculata, clavato-stricta. Bracteæ primariæ ovato-acuminatæ, rubræ. Spicæ densæ, breves, erecto-patulæ, floribus quaquaversis. Bracteæ florales ovato-obtusæ, rubræ v. flavæ, calyce breviores. Calyx basi tubulosus, segmentis oblongo-obtusis. Corolla parum exserta, luteola, apice albida, calycem paulo superans.

Plante très glabre dans toutes ses parties. Feuilles en rosette, dressées-étalées, longues de 50-70 cent., larges de 5-7 cent., canaliculées au-dessous du milieu, loriformes et aiguës au sommet, d'un beau vert brillant sur les deux faces. Hampe dressée, atteignant 70 cent. à 1 mètre avec l'inflorescence, couverte depuis la base de feuilles bractéales lancéolées aiguës-invaginées, devenant ovales-aiguës, rouges à pointe verte vers le haut. Inflorescence en panicule étroite claviforme. Bractées primaires ovales-acuminées, rouge vif. Épis denses, courts, dressés-étalés, à fleurs éparses. Bractées florales ovales-obtuses, rouges ou jaunes, plus courtes que le calice, dont la base est tubuleuse et les segments oblongs-obtus. Corolle peu saillante, jaune pâle, blanche au sommet, dépassant légèrement le calice.

J'ai trouvé cette espèce en fleurs, en mai 1876, dans les montagnes du Quindio (Cordillère centrale de la Colombie), à l'altitude de 2,500 mètres environ, où d'autres voyageurs l'avaient déjà observée, notamment M. Van Volxem, de Bruxelles, à qui je l'ai dédiée. Elle est maintenant assez répandue dans les serres. (*Herb. Andr.*, n° 2228.)

Par son port et ses inflorescences le *C. Van Volxemi* rappelle beaucoup le *Tillandsia pastensis*, Ed. André.

M. Lehmann a rencontré au Cerro de Munchique, dans l'État du Cauca (Colombie), une forme plus grêle de cette espèce, que M. Wittmack m'a communiquée et qui constituera la variété *gracilior* du *C. Van Volxemi*. (*Cfr.* Wittm., *l. c.*, p. 60).

C. multiflora, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6. — Wittm., *Plant. Lehm.*, p. 59.

DESCRIPTION

Folia radicalia 70-80 cent. longa, basi dilatata, 5 cent. ad medium lata, breviter acuminata, obscure punctata, longitudinaliter purpureo-striata. Scapus foliis fere æquilongus, corallinus, a basi ad imam paniculam bracteis amplexantibus erectis, imbricatis, lanceolato-acuminatis, striatis punctatisque vestitus. Panicula laxa, angusta, 30 cent. longa, spicis numerosis densifloris, brevibus, patulis. Bracteæ primariæ ovato-acuminatæ, inferne aurantiaco-scarlatinæ, apice virides, violaceo et purpureo-striatæ. Bracteæ florales ovato-obtusæ, calycis dimidium superantes, vivide aurantiacæ. Calyx 15 mill. longus, aurantiacus, segmentis oblongis, sulcatis, apice rotundatis, tubo corollæ æquilongis. Corolla alba, lobis oblongis tubo triplo brevioribus. Staminum filamenta antheris linearibus sagittatis apice appendiculatis, corollæ lobis dimidio brevioribus.

Feuilles radicales longues de 70-80 cent., dilatées à la base, larges de 5 cent. au milieu, brièvement acuminées, obscurément ponctuées, striées longitudinalement de lignes pourpre-noir. Hampe à peu près de la longueur des feuilles, rouge corail, garnie jusqu'au-dessous de la panicule de bractées embrassantes, dressées, imbriquées, lancéolées-acuminées, striées et ponctuées comme les feuilles radicales. Panicule lâche, étroite, longue de 30 cent., composée de nombreux épis denses, courts, étalés, naissant à l'aisselle de larges bractées ovales-acuminées, écarlate-orangé dans la moitié inférieure, vertes à la partie supérieure, piquées de violet foncé, striées de pourpre dans toute la longueur. Bractées florales orangé-vif, ovales-obtuses, dépassant le milieu du calice, qui est long de 15 mill., jaune-orangé, à lobes oblongs, sillonnés, arrondis au sommet, égalant le tube de la corolle. Corolle blanche, à lobes oblongs égalant le tiers du tube. Étamines à filets de la longueur des anthères, qui sont linéaires-sagittées, appendiculées au sommet, atteignant le milieu des lobes de la corolle.

Colombie : Montagnes du Quindio à Machin, altitude 2,000 mètres ; Cordillère de Pasto, au Paramo de Chimbalan, 2,300 mètres. — Ecuador : à Niebli, au pied du volcan Pululagua, altitude 2,000 mètres. Fleuri en mars, mai et juin. (*Herb. Andr.*, n° 2970.)

Retrouvé en 1883 par Lehmann, près de Cali et de Pasto (Colombie) à 2,000 et 3,000 mètres d'altitude.

Voisin du *C. Zahni*, Hook. f. ; en diffère par ses feuilles radicales moitié plus longues et plus larges, sa panicule lâche, plus de moitié plus longue, composée de 16-17 épis étalés (non de 3-4 dressés), ses bractées florales très obtuses, moins longues que le calice (non ovales aiguës, égalant le calice), ses sépales jaunes

orangé vif (non jaune pâle). Également proche du *C. Van Volxemi*, dont il se distingue par sa panicule plus allongée, la couleur de ses fleurs, etc.

PLANCHE XVIII. — *B*

Explication des figures.

Port de la plante au 1/10.
1. Sommet d'une feuille, 1/1.
2. Épi de fleurs, 1/1.
3. Fleur ouverte, 1/1.
4. Capsule ouverte, 1/1.

C. Candelabrum, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

DESCRIPTION

Planta stolonifera, e centro surculos plures floriferos emittens. Folia radicalia loriformia basi leviter dilatata, apice rotundata, breviter mucronata, punctulata, glabra, 40 cent. longa, 8 cent. lata. Scapus erectus, 60-80 cent. altus, obscure sicut bracteæ calyxque scarlatinus. Folia bractealia inferiora numerosa, radicalibus consimilia, superiora lanceolato-acuta, 5 cent. longa, punctata. Panicula laxa, subangustata, 40-50 cent. longa, spicis remotis 5-6 cent. longis sæpissime basi trifidis, in axilla bractearum ovato-acuminatarum iis triplo breviorum. Bracteæ florales ovato-acutæ, calyce dimidio breviores. Calyx arcuatus, triangulus, sulcatus, segmentis usque ad medium coalitis, apice ante anthesin spiralibus, subinæqualibus, acutis. Corolla 25 mill. longa, alba, tubo calyci æquilonga, lobis patentibus ovato-acutis, 8 mill. longis. Stamina fauce corollæ inserta, filamentis albis, antheris brunneis, 4 mill. longis.

Plante stolonifère, émettant de son centre plusieurs rejets florifères. Feuilles radicales loriformes légèrement élargies à la base, arrondies, courtement aiguës au sommet, finement ponctuées, glabres, longues de 40 cent., larges de 8 cent. Hampe dressée, haute de 60-80 cent., écarlate foncé brillant, ainsi que les bractées et le calice. Feuilles bractéales inférieures nombreuses, semblables aux feuilles radicales, les supérieures lancéolées-aiguës, longues de 5 cent., ponctuées. Panicule lâche, étroite, longue de 40-50 cent., composée d'épis espacés, longs de 5-6 cent., ordinairement trifides vers la base, naissant à l'aisselle de bractées ovales-acuminées, trois fois plus courtes qu'eux. Bractées florales ovales-aiguës, moitié plus courtes que le calice, qui est arqué, triangulaire, sillonné, à sépales soudés jusque vers leur milieu, contournés en spirale au sommet avant l'anthèse, légèrement inégaux, aigus. Corolle longue de 25 millim., blanche, à tube égalant le calice, à lobes ovales-aigus, étalés, longs de 8 mill. Étamines insérées à la gorge de la corolle, à filets blancs et à anthères brunâtres, atteignant le milieu des lobes de la corolle.

J'ai récolté ce beau *Caraguata* fleuri, en mai 1876, dans les Andes méridionales de la Colombie, à l'alto del Tabano et au paramo de Chimbalan, près de Pasto, à une altitude de plus de 3,000 mètres. Il croissait épiphyte sur les branches des arbres, qu'il parait de son large feuillage et de ses fleurs blanches à bractées et calices écarlates. (*Herb. Andr.*, n° 2963.)

Le caractère le plus remarquable de cette espèce est d'émettre des stolons florifères à caudex allongé horizontalement, ce qui fait ressembler la plante, lorsqu'elle a germé sur les longues racines adventives de certains *Ficus*, par exemple, à un lustre pendant de la voûte d'une cathédrale.

Le *C. Candelabrum* se distingue botaniquement de toutes les espèces du genre par la longueur du tube de son calice.

PLANCHE XIX. — *A*

Explication des figures.

1. Rameau de l'inflorescence, 1/1.
2. Sépale, 1/1.
3. Corolle ouverte, 1/1.

C. acorifolia, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi parum dilatata, longe lineari-lanceolata, erecta, sulcata, 50 cent. longa, 1 cent. ad medium lata. Scapus foliis paulo brevior. Panicula 12-25 cent. longa, spicis 6-8 erecto-patentibus, densis, cylindraceis, 4-6 cent. longis. Bracteæ primariæ arcte amplexantes : inferiores ovato-lanceolatæ longe acuminatæ, superiores ovato-acutæ, basi transverse corrugatæ. Bracteæ florales latæ, amplexantes, ovato-acutæ, calycem paulo superantes. Calyx trigonus, arcuatus, segmentis angustatis carinatis, sulcatis, corollæ subæquilongis. Corolla aurea, tubo cylindrico gracili, lobis brevissimis lineari-acutis. Stamina fauce corollæ inserta, filamentis brevibus, antheris linearibus, loborum dimidium attingentibus. Capsula cylindrica, 15 mill. longa.

Feuilles radicales dressées, légèrement dilatées à la base, longuement linéaires-lancéolées, sillonnées, atteignant 50 cent. de hauteur, larges de 1 cent. au milieu. Hampe un peu plus courte que les feuilles. Panicule longue de 12-20 cent., composée de 6-8 épis dressés-étâlés, denses, cylindriques, longs de 4-6 cent. Bractées primaires étroitement embrassantes, les inférieures ovales-lancéolées, longuement acuminées, les supérieures ovales-aiguës, fortement ridées en travers à la base. Bractées florales larges, embrassantes, ovales-aiguës, dépassant légèrement le calice. Fleurs jaune-doré, longues de 25 mill. Calice trigone, arqué, à lobes étroits carénés, sillonnés, égalant la corolle. Corolle à tube cylindrique très étroit, à lobes très courts, linéaires-aigus. Étamines insérées à la gorge du tube; filets courts; anthères linéaires, atteignant le milieu des lobes de la corolle. Capsule cylindrique, longue de 15 millim.

Andes méridionales de Colombie, au rio Nembi, à l'altitude de 990 mètres. Fleuri en mai. (*Herb. Andr.*, n° 3396.)

Cette espèce est terrestre, et croit entre les roches du rio Nembi, dans le sable, comme les touffes de l'*Acorus Calamus*, dont elle rappelle le port.

PLANCHE XVI. — *B.*

Explication des figures.

Hampe, feuilles et inflorescence, 1/1.
1. Bractée florale, 1/1.
2. Sépale, 1/1.
3. Corolle, 1/1.
4. Style et ovaire, 1/1.
5. Capsule, 1/1.

---

§ 4. *Schlumbergeria.*

C. lepidota, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi dilatata, late amplexantia, lamina lanceolato-acuminata, 35-40 cent. longa, 5 cent. ad medium lata, coriacea, cinereo-lepidotissima. Scapus erectus, cortice rugoso, bracteis remotis, lanceolato-acutis, glabris. Panicula stricta, capitulis patulis v. cernuis ovoideis, sessilibus v. subsessilibus, densifloris, 4 cent. longis, 25 mill. latis. Bracteæ primariæ lanceolato-acutæ, inferiores capitulis longiores. Bracteæ florales ovatæ, acutiusculæ, leviter sulcatæ, inferiores 15 mill. longæ, virides. Calyx quam bractea 5 mill. longior, segmentis imbricatis, oblongo-acutis, carinatis, striatulis, sulcatis, viridibus. Corolla alba, calyce sesquilongior, lobis lineari-acutis, 7 mill. longis. Stamina fauce tubi inserta, filamentis antheras dimidio superantibus.

Feuilles radicales à base dilatée, embrassante, large de 7-8 cent. au milieu, à limbe lancéolé-acuminé, long de 35-40 cent., large de 5 cent. au milieu, coriaces, très abondamment lépidotes, grisâtres. Hampe à écorce rugueuse, munie de bractées espacées, lancéolées-aiguës, glabres. Panicule étroite, formée de capitules ovoïdes, étalés-penchés, sessiles ou subsessiles, très denses, composés d'au moins vingt fleurs, longs de 4 cent., larges de 25 mill. Bractées primaires lancéolées-aiguës, les inférieures plus longues que les capitules. Bractées florales ovales, obscurément aiguës, finement sillonnées, les inférieures longues de 15 millim., vertes. Calice dépassant la bractée de 5 millim., à lobes imbriqués, oblongs-aigus, carénés, finement striés, sillonnés, verts. Corolle blanche, de moitié plus longue que le calice, à lobes linéaires-aigus, longs de 7 mill. Étamines insérées à la gorge du tube, à filets de moitié plus longs que les anthères.

Andes de l'Ecuador septentrional, près de Niebli, au pied occidental du volcan Pululagua, dans les forêts obscures, à l'altitude de 2,000 mètres. Fleuri en juin. (*Herb. Andr.*, n° 3796.)

PLANCHE XIX. — *B*

Explication des figures.

1. Partie supérieure de la feuille, 1/1.
2. Épi de fleurs avec bractée primaire, 1/1.
3. Bractée florale, 1/1.
4. Calice, 1/1.
5. Corolle ouverte, 1/1.

C. sphæroidea, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi paulo dilatata amplexantia, lanceolato-acuta, 40-60 cent. longa, 3 cent. medio lata, subglabra. Scapus validus, erectus, bracteis foliaceis adpressis, lanceolato-acutis e basi arcte invaginatus. Panicula sphæroidea, densa, 10 cent. longa, capitulis 4 globosis, densis, subsessilibus, 12-15-floris, vix 3 cent. longis. Bracteæ primariæ lanceolato-acutæ, inferiores spicis æquilongæ. Bracteæ florales ovato-acutæ, apice sæpe obliquæ, leviter carinatæ, sulcatæ, inferiores 1 cent. longæ. Calyx quam bractea fere 5 mill. longior, segmentis imbricatis, oblongis, carinatis, sulcatis, apice rotundatis, obscure mucronatis. Corolla ? Capsula calyce triplo longior ; semina longissima. Bracteæ aurantiacæ. Flores lutei v. albidi.

Feuilles radicales légèrement dilatées-embrassantes à la base, lancéolées-aiguës, longues de 40-60 cent., larges de 3 cent. au milieu, glabres ou presque glabres. Hampe forte, garnie de bractées embrassantes, apprimées, lancéolées-aiguës. Panicule dense, longue de 10 cent., formée de 4 capitules serrés, globuleux, subsessiles, composés de 12-15 fleurs, longs au plus de 3 cent. Bractées primaires lancéolées-aiguës, les inférieures égalant environ l'épi. Bractées florales ovales-aiguës, souvent obliques au sommet, légèrement carénées et sillonnées, les inférieures longues de 1 cent. Calice dépassant la bractée d'environ 5 millim., à lobes imbriqués, oblongs, arrondis au sommet, obscurément mucronés, carénés, sillonnés. Corolle ? Capsule trois fois plus longue que le calice ; graines très longues. Bractées orangées. Fleurs jaunes ou blanchâtres.

Colombie : Andes du Cauca, à l'Alto del Potrerito, près de Vijes, à l'altitude de 1,780 mètres ; montagnes du Quindio (Cordillère centrale), à San Juan, à l'altitude de 2,300 mètres. Fructifié en mars. (*Herb. Andr.*, n° 2068.)

Voisin du *Caraguata lepidota*, dont il se distingue surtout par ses feuilles glabres et ses capitules plus arrondis.

Je ne puis séparer de cette espèce un spécimen moins avancé, récolté à San Juan (Quindio), qui en diffère par sa panicule composée de douze capitules, et ses bractées florales un peu plus courtes. Cette dernière modification est due sans doute à l'état moins avancé de la plante.

PLANCHE XIX. — *C*

Explication des figures.

1. Partie supérieure de la feuille, 1/1.
2. Inflorescescence avec graines mûres, 1/1.
3. Bractée primaire, 1/1.
4. Bractée florale, 1/1.
5. Calice, 1/1.
6. Graine, 2/1.

§ 5. — *Forsan genus novum?*

C. hygrometrica, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6

DESCRIPTION

Folia radicalia basi leviter dilatata, lanceolato-acuta, 25 cent. longa, 5 cent. lata, submollia, fragilia, glabra, sicut bracteæ striato-tessellata. Scapus erectus foliis sesquilongior, bracteis erectis imbricatis lanceolato-acutis, viridibus, basi brunneis arcte involutus. Panicula stricta, spiciformis, recta, 7-8 cent. longa, fasciculis 2-3-floris. Bracteæ primariæ spiculis longiores, foliaceæ, late deltoideo-acutæ. Bracteæ florales molles, foliis textura similes, post anthesin cito deterioratæ. Flores breviter pedicellati. Calyx valde hygrometricus, ovato-conicus, sepalis a basi liberis, dorso apiceque rotundatis. Corolla (in speciminibus nostris manca) alba, aspectu tubulosa. Stamina libera, basi corollæ inserta. Ovarium superum, ante apicem conicum contractum ; stylus filiformis, staminibus longior. Capsula trigona, 25 mill. longa, in imo calyce patulo erecta. Semina *Tillandsiæarum.*

Feuilles radicales légèrement dilatées à la base, lancéolées-aiguës, longues de 25 cent., larges de 5 cent., molles, fragiles, glabres, striées-cloisonnées ainsi que les bractées. Hampe dressée, de moitié plus longue que les feuilles, garnie de bractées embrassantes, imbriquées, dressées, lancéolées-aiguës, vertes, à base brune. Panicule très étroite, droite, longue de 7-8 cent., composée de fascicules bi ou tri-flores dépassés par les bractées primaires larges, deltoïdes-aiguës. Bractées florales molles, de même contexture que les feuilles, détruites au moment de la fructification. Fleurs brièvement pédicellées. Calice très hygrométrique, ovale-conique, divisé dès la base, à lobes arrondis sur le dos et au sommet. Corolle paraissant tubuleuse, blanche, ventrue à la base (détruite à la partie supérieure dans mes échantillons). Étamines libres, insérées à la base de la corolle. Ovaire supère, étranglé au-dessous du sommet capuchonné ; style filiforme, dépassant les étamines. Capsule trigone, longue de 25 millim., dressée au fond du calice étalé. Graines des *Tillandsia.*

Forêts obscures et très humides des Andes méridionales de Colombie, près d'Altaquer, à l'altitude de 1,060 mètres. Fleuri en mai. (*Herb. Andr.*, n° 2638.)

Cette plante si curieuse par son calice très hygrométrique et son ovaire étranglé n'a pu être récoltée par moi qu'en échantillons en partie gâtés par les pluies persistantes. Des matériaux plus complets seraient nécessaires pour décider si elle doit constituer ou non un genre nouveau.

PLANCHE XVIII. — *C*

Explication des figures.

Inflorescence, 1/1.
1. Bractée primaire, 1/1.
2. Bractée florale, 1/1.
3. Base de la corolle, 1/1.
4. Ovaire, étamines et pistil, 1/1.
5. Capsule, 1/1.

GUZMANIA, Ruiz et Pavon.

G. tricolor, Ruiz et Pav., *Flor. peruv.*, III, 38, t. 261. — Lodd., *in Bot. Cab.*, t. 462. — Lindl., *Coll. bot.*, fasc. 2, t. 8. — Hook., *Exot. Flora*, t. 163. — Rœm. et Sch., *Syst. veget.*, VII, 1231. — Beer, *Brom.*, 102. — Griseb., *Fl. Brit. west Ind.*, 598. — Baker, *Syn. Till.*, p. 8. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6. — *G. sympaganthera*, Beer, *Brom.*, 103. — *Pourretia sympaganthera*, Ruiz et Pav., *Syst.*, I, 82. — *Tillandsia clavata*, Lam., *Encycl.*, I, 617. — *T. monostachya*, L., *Sp. pl.*, 410. — Plumier, *Icon.*, 238, t. I. — *Renealmia clavata floribus niveis*, Plum., t. 63.

Commun dans les régions chaudes du Vénézuéla, de la Colombie et de l'Ecuador, où je l'ai rencontré jusqu'à l'altitude de 990 mètres : Isla brava, Cartago, Naranjo, Rio de la Mona, Babahoyo, etc. (*Herb. Andr.*, n° 375.)

G. sp. ?, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

Andes centrales de l'Ecuador, dans la région tempérée chaude. (*Herb. Andr*,. n° 4260.)

Forme à très longues feuilles, se rapprochant du *G. erythrolepis*, Brongt., mais ne constituant cependant qu'une variété de la précédente espèce.

Le genre *Guzmania*, distinct des *Caraguata* surtout par ses anthères connées, ne pourrait s'affirmer que si d'autres espèces portant ce caractère bien déterminé s'ajoutaient à celles, trop peu nombreuses encore, qui sont déjà connues et décrites.

CATOPSIS, Grisebach.

(*Pogospermum*, Brongt. — *Tussacia*, Klotzsch).

C. vitellina, Baker, *Syn. Till.*, p. 11. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6. — *C. fulgens*, Griseb., *in Gött. Nachr.*, 1864, 21. — *Tillandsia vitellina*, Link, Klotzsch et Otto, *Ic. hort. reg. berol.*, t. 40. — *T. aloïdes*, Cham. et Schl., *in Linnæa*, VI, 55. — *Tussacia vitellina*, Kl.; Beer, *Brom.*, 99. — *T. aloides*, Ed. Morr., *in Bourg. Pl. mex. exsic.*, n° 2104. — *Pogospermum flavum*, A. Brongt., *in Ann. sc. nat.*, ser. 5, I, 328, tab. 23.

Près de Cartago, vallée du Cauca (Colombie). Croît épiphyte sur les arbres bas, surtout sur le *Crescentia Cujete* ou Calebassier, dans la région chaude et sèche, à 990 mètres d'altitude. Récolté fleuri en mars. (*Herb. Andr.*, n° 2389.)

C. nutans, Baker, *Syn. Till.*, p. 12. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6. — *C. nitida*, Griseb., *Fl. Brit. west Ind.*, 599 (*excl. syn.*). — *Tillandsia nutans*, Sw., *Prodr.*, 56; *Fl. Ind. occ.*, I, 588. — Rœm. et Sch., *Syst. veg.*, III, 1221. — *T. sessiliflora*, Ruiz et Pav., *Fl. peruv.*, t. 271, fig. 5 ; Rœm. et Sch., *Syst. veg.*, VII, 1226. — *Pogospermum nutans*, Ad. Brongt., *in Ann. sc. nat.*, *ser.* 5, I, 328 ; *P. sessiliflorum*, A. Brongt., *l. c.* — *Renealmia pendula*, Gærtn., *Fruct.*, III, 13, tab. 182, fig. 3. — *Tussacia sessiliflora*, Beer, *Brom.*, 101. — *T. cornucopia*, Bertero, *mss.*

Isla brava, sur les bords du rio Magdalena (Colombie), dans la région chaude et sèche. Trouvé en fruits en décembre, croissant sur les arbres. (*Herb. Andr.*, n° 404.)

Ces deux espèces ont eu leurs noms intervertis par Grisebach (*l. c.*), ce qui a causé des erreurs de dénomination dans les herbiers, où elles se rencontrent assez fréquemment. Leur aire de dispersion est, en effet, assez étendue; on les trouve au Mexique, aux Antilles, à la Guyane, au Brésil, au Vénézuéla, en Colombie et jusqu'au Pérou.

Je pense qu'on devra retirer des *Catopsis* vrais et faire entrer dans ma section *Pseudo-Catopsis* du genre *Tillandsia* (p. 66 et suiv.), un certain nombre d'espèces qui ont plus ou moins l'aspect du *T. parviflora*, Ruiz et Pav.

TILLANDSIA, Linné.

Plusieurs espèces nouvelles de ma collection ne rentrent dans aucune des divisions établies par les auteurs pour le genre *Tillandsia*. Cette raison a motivé la création de deux sections nouvelles, que je propose aujourd'hui sous les noms de *Pseudo-Catopsis* et de *Trianisandra*. Pour le reste, on ne peut mieux faire que d'adopter le sectionnement adopté par M. Baker (*Syn. Tillands.*, p. 12), et si remarquable par sa clarté.

SECTIONS DU GENRE TILLANDSIA

§ 1. **Strepsia**. — Tiges filiformes, feuillées. Fleurs axillaires.

T. usneoides, L.

§ 2. **Diaphoranthema**. — Tiges feuillées. Feuilles subcylindriques, petites. Hampe uniflore ou pauciflore. Style et étamines courts.

T. recurvata, L.

§ 3. **Phytarhiza**. — Feuilles coriaces, très lépidotes. Epis distiques. Etamines et pistil inclus.

T. straminea, *H. B. K.*

§ 4. **Pseudo-Catopsis**. — Port des *Catopsis*. Feuilles toutes radicales, ordinairement coriaces. Epis composés, à rachis très flexueux. Fleurs petites, jaunes. Etamines et pistil plus courts que les pétales. Capsule cylindrique. Graine à appendice filiforme, non aplati (1).

T. ropalocarpa, Ed. André.
— *adpressa*, E. A.
— *decipiens*, E. A.
— *Beleana*, E. A.
— *homostachya*, E. A.
T. subalata, E. A.
— *tenuispica*, E. A. (2).
— *aurantiaca*, Griseb. et ses variétés.
— *Riocreuxii*, E. A.
— *inconspicua*, E. A. (3).

(1) Différent des *Catopsis* par leurs feuilles le plus souvent coriaces et lépidotes, leur style plus allongé, leurs étamines toutes insérées à la base de la corolle, leur capsule cylindrique et leur graine à appendice non aplati.

(2-3) Ces deux plantes, bien qu'ayant des feuilles grandes et molles comme les *Allardtia*, appartiennent plutôt à la section des *Pseudo-Catopsis*. On pourrait peut-être faire rentrer avec elles aussi les *F. rectiflora* et *pectinata*, mais, par leurs fleurs plus grandes et par leurs dimensions, ces dernières espèces forment une transition avec le sous-genre *Allardtia*, dans lequel je les ai placées.

A cette section appartiennent également un certain nombre d'espèces, groupées dans d'autres sous-genres par les auteurs, par exemple les *T. parviflora*, *Jenmani*, *triticea*, et probablement aussi quelques *Catopsis*.

§ 5. **Platystachys.** — Feuilles coriaces, très lépidotes. Épis distiques. Etamines et pistil exserts.

T. pruinosa, Swartz.
— *rhomboidea*, E. A.
— *lateritia*, E. A.
— *incarnata*, H. B. K.
— *setacea*, Swartz.
— *disticha*, H. B. K.
— *divaricata*, Benth.
T. fasciculata, Sw., var. *bogotensis*, E. A.
— *polystachya*, L.
— *Valenzuelana*, Ach. Rich.
— *Pereziana*, E. A. et sa variété.
— *narthecioïdes*, Presl.
— *flexuosa*, Swartz.

§. 6. **Anoplophytum.** — Feuilles coriaces, lépidotes. Épis épars autour du rachis.

T. myriantha, Baker.
— *fragrans*, E. A.

§ 7. **Trianisandra.** — Feuilles coriaces, très lépidotes. Etamines insérées : 3 à la base des pétales, 3 à la partie supérieure de l'onglet, à l'aisselle des 2 écailles.

T. heterandra. E. A.

§ 8. **Pityrophyllum.** — Feuilles coriaces filiformes, lépidotes. Fleurs sessiles au centre de la rosette de feuilles.

T. Andreana, Ed. Morren.

§ 9. **Allardtia.** — Feuilles molles, planes, peu ou point lépidotes. Epis distiques ou presque distiques.

T. complanata, Benth.
— *rectiflora*, E. A.
— *pectinata*, E. A.
— *lajensis*, E. A.
— *Restrepoana*, E. A.
— *confertiflora*, E. A.
— *pastensis*, E. A.
T. Brunonis, E. A. et sa variété.
— *Carrierei*, E. A. (1).
— *secunda*,, H. B. K. (2).
— *rariflora*, E. A.
— *elongata*, H. B. K. (3).
— *denudata*, E. A.

§ 10. **Wallisia.** — Feuilles molles. Fleurs grandes, organes sexuels inclus.

T. Lindeni, Ed. Morr., var. *tricolor*, E. A.
— *umbellata*, E. A.
T. Dyeriana, E. A.

§ 11. **Vriesea.** — Feuilles molles, glabres. Épis distiques. Fleurs grandes. Pétales écailleux à la base.

T. Deppeana, Steud.

§ 12. **Cyathophora.** — Feuilles molles, plus ou moins lépidotes. Épis ramassés au sommet de la tige.

T. nigrescens, E. A.
— *biflora*, R. et P. et sa variété.
— *arpocalyx*, E. A.
T. Turneri, E. A.
— *Cornuaulti*, E. A.

(1) Les cinq dernières espèces appartiennent plutôt aux *Allardtia* qu'à toute autre section. Elles n'en diffèrent que par leur panicule à peine distique, mais beaucoup d'*Allardtia* présentent le même caractère d'épis plus ou moins épars, par exemple les T. *rubra*, T. *rubella*, etc.

(2-3) Ces deux plantes, classées par M. Baker (*l. c.*, p. 29 et 30) dans les *Platystachys*, me paraissent mieux à leur place dans les *Allardtia* à grandes panicules.

§ 13. **Conostachys.** — Feuilles molles, glabres ou presque glabres. Épis épars autour du rachis. Pétales écailleux à la base.

T. tequendamæ, E. A.
— *fastuosa*, E. A.

---

§ 1. *Strepsia.*

Tillandsia usneoides, Linn., *Sp. plant.*, 401. — Lam., *Enclyc.*, t. 224, fig. 2. — Mich., *Flor. bor. am.*, I, 195. — Poiret, *Enc. méth.*, VII, 672. — Kunth., *Nov. gen. et sp. pl.*, I, 232. — Roem. et Sch., *Syst. veg.*, VII, 1199. — Beer, *Brom.*, 151. — Griseb., *Fl. Brit. west Ind.*, t. 598. — Sloane, *Hist. Jam.*, t. 122, f. 2, 3. — Chapman, *Fl. S. U. States*, 472. — Baker, *in Bot. Mag.*, t. 6309; *Syn. Till.*, p. 13. — Ed. Morr., *in Belg. hort.*, 1877, p. 313, tab. XVII. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6. — *T. trichoides*, H. B. K., *Nov. gen. et sp.*, I, 290. — Beer, *Brom.*, 153. — *T. crinita*, Willd. (*Herb. Willd.*), *fide* Beer, *l. c.*, 152. — *T. minuta*, Vaal (*Herb. Hann.*). — *T. mucoides*, *Herb. Bredel* (*H. petrop.*).

Trouvé à Fusagasuga, à l'altitude de 1,800 mètres, et au volcan de Puracé, à 2,500 mètres, en Colombie. Rarement fleuri. (*Herb. Andr.*, n° 1860 *bis*.)

Cette espèce est, de toutes les Broméliacées, celle dont l'aire de distribution est la plus étendue. On la trouve depuis la Caroline du Nord, dans les Etats-Unis (*Cfr.* Chapman, *l. c.*), jusqu'au Chili, répandue à travers les deux Amériques, à des altitudes très diverses. Les échantillons que j'ai récoltés à Fusagasuga croissaient à 1,800 mètres au-dessus du niveau de la mer; ceux du Puracé, à 2,500 mètres, tandis qu'il n'est pas rare de la retrouver descendant presque en terre chaude.

Plusieurs auteurs ont distingué, comme espèces distinctes, de simples formes de ce type polymorphe, qui doivent être reléguées dans la synonymie. La latitude, l'altitude, la température moyenne, la siccité plus ou moins grande de l'atmosphère, exercent des influences diverses sur sa végétation, ainsi qu'il appert d'une comparaison attentive des échantillons conservés dans les herbiers de Humboldt, du Muséum de Paris, de Kew, de Liège (Morren), de Cambridge (États-Unis), où j'ai pu observer le *T. usneoides*.

On pourrait classer ainsi les formes de cette espèce qui se présentent le plus fréquemment :

T. usneoides genuina, feuilles fines, argentées, longues de 4-6 cent. (forme très commune).
— — *longissima*, feuilles beaucoup plus longues et fines. Minas Geraes, au Brésil (Regnell, n° 68; Glaziou, n° 3125).
— — *filiformis*, feuilles très fines, presque capillaires. Guyane anglaise (Schomburgk). Brésil (Burchell). Syn. *T. trichoides*, H. B. K.
— — *major*, feuilles et fleurs beaucoup plus fortes. Mexique (Coulter).
— — *ferruginea*, feuilles serrées, courtes, ferrugineuses, noirâtres. Tucuman. République Argentine (Lorentz).
— — *crispa*, feuilles frisées. Chili (Bridges).

---

§ 2. *Diaphoranthema.*

T. recurvata, Linn., *Spec. plant.*, 2, p. 7. — Schult. f., *Syst. veg.*, VII, 2, p. 1202. — Ruiz et Pav., *Fl. per.*, t. 271. — Willd., *Sp. pl.*, 2, p. 14. — Sloan., *Jam. hist.*, I. t. 121, fig. 1. — Pers., *Synops. pl.*, I, 346. — H. B. K., *Syn. pl. æq.*, I, 294. — Baker, *in Journ. of Bot.*, 1878, p. 239; *Syn. Till.*, p. 14. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6. — *T. uniflora*, Kunth; Beer, *Brom.*, p. 154. — *T. Landbeckii*, Philippi, *in Linnæa*, XXXIII, 248. — *T. cordobensis*, Hieron., *Fl. cordob.*, 10, t. III, fig. 1. — *Diaphoranthema recurvata*, Beer, *Brom.*, p. 156.

Abonde dans de nombreuses localités du Venezuela : à Puerto-Cabello (fructifié en novembre). En Colombie : au bord de la mer, sur les arbres presque desséchés ; à Tenerife, sur le rio Magdalena ; à Fusagasuga, altitude 1,800 mètres ; à Cartago, altitude 990 mètres ; au rio Guaitara, 1,700 mètres ; près de Mulalo, 1,500 mètres. Dans l'Ecuador : aux bords du rio Chota, 1,675 mètres, etc. (*Herb. Andr.*, n° 161.)

Le *T. recurvata* est également une espèce variable dans ses dimensions et sa végétation. On le trouve toujours croissant en épiphyte, sur les arbustes et les arbrisseaux principalement, et prospérant dans les régions les plus sèches. Ses nombreuses formes, variant suivant la latitude, qui comprend plus de 30° au N. et 35° au S. de l'équateur, de la Floride au Chili, soit une étendue de 6,500 kilomètres environ à vol d'oiseau, sont également influencées par l'altitude, qui part du niveau de la mer pour atteindre jusqu'à 1,800 et 2,000 mètres sous la ligne équatoriale.

Comme pour le *T. usneoides*, les principales variations du *T. recurvata* que j'ai pu examiner dans les herbiers peuvent se répartir en un certain nombre de formes ainsi représentées :

T. recurvata genuina, tiges courtes, feuilles moyennes, grises, dressées, recourbées.
— — *elongata*, feuilles très longues et dorées. La Paila (Colombie), Holton. Rio Magdalena (André).
— — *major*, feuilles beaucoup plus grandes. Porto Rico (Sintenis).
— — *minor*, uniflore, feuilles brunes, très petites. Buenos-Ayres (Miers, Gillies). Syn. *T. monostachya*, Gillies.
— — *contorta*, feuilles tordues. Puebla (Mexique), Andrieux. — Venezuela (André).
— — *cæspitosa*, touffes très rameuses, très florifères. Paraguay (Balansa).
— — *brevifolia*, feuilles très courtes. Sorata (Bolivie), Mandon.
— — *argentea*, feuilles soyeuses, blanc argenté. Cartago (Colombie), André.

---

§ 3. *Phytarhiza.*

T. straminea, H. B. K., *Nov. gen.*, I, 292. — Rœm. et Schult., *Syst., veg.*, VII, 1217.

— Baker, *Syn. Till.*, p. 34. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6. — *T. scoparia*, Willd., *Herb.*, n° 6332. — *Platystachys scoparia*, Beer, *Brom.*, 265.

Croît dans les montagnes du centre de l'Ecuador, au sud de Riobamba, à une altitude de 2,000 à 2,200 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 4318.)

Découverte d'abord par Humboldt et Bonpland à Olleros, dans le Pérou septentrional, entre Loja et Jaen de Bracamoros, cette charmante espèce se retrouve plus au Nord. Elle est épiphyte sur les petits arbres, dont elle couvre les branches de ses touffes à feuilles argentées soyeuses, qui accompagnent les hampes de fleurs blanches et bleues à bractées rose vif.

Ed. Morren avait cru que cette plante pouvait être identique avec son *T. tectorum* (*Belg. hort.*, 1877, p. 328), qui est une espèce toute différente.

Les *T. azurea*, Presl, et *purpurea*, Ruiz. et Pav., sont des espèces voisines. Toutes trois appartiennent à la section *Phytarhiza*, et non aux *Platystachys*.

---

§ 4. *Pseudo-Catopsis.*

T. ropalocarpa, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

DESCRIPTION

Folia radicalia coriacea, lepidota, 25-30 cent. longa, basi amplexantia et late ventricosa, lamina brevi, convoluta, lanceolato-setacea. Scapus gracilis, applanatus, leviter bicanaliculatus, ut rachis pedicellique squamulosus. Folia bractealia rara, brevia, ovata, abrupte apiculata. Panicula laxa, spicis ter quaterve ramosis, basi sat longe denudata. Bracteæ primariæ ovato-acutæ, brevissimæ. Rami laxiores, 5-10-flori. Bracteæ florales naviculares, sulcatæ, acutæ, 2 mill. longæ. Calyx sulcatus, quam bractea sesquilongior. Corolla lutea, minima. Capsula clavata, apiculata, vix calyce quadruplo longior.

Feuilles radicales très coriaces, lépidotes, longues de 25-30 cent., largement embrassantes-ventrues à la base, à limbe court, roulé, lancéolé-sétacé. Hampe droite, grêle, comprimée, légèrement canaliculée sur deux faces, écailleuse ainsi que toute la plante. Feuilles bractéales rares, courtes, ovales, brièvement apiculées. Panicule lâche, à épis 2-3 fois ramifiés, assez longuement nus à la base. Bractées primaires ovales-aiguës, très courtes. Rameaux portant chacun 5-10 fleurs assez lâches. Bractées florales sillonnées, naviculaires-aiguës, atteignant un peu plus de 2 mill. Calice de moitié plus long que la bractée, sillonné. Corolle jaune, très petite. Capsule en massue apiculée, à peine quatre fois plus longue que le calice.

Andes du Quindio, à Tambores (Colombie), à l'altitude de 1,280 mètres. Fleuri et fructifié en mars. (*Herb. Andr.*, n° 2319.)

Voisin du *T. parviflora*, Ruiz et Pav., dont il diffère par sa tige comprimée, canaliculée (non arrondie), légèrement écailleuse, ses feuilles bractéales plus courtes, ovales-aiguës, sa capsule beaucoup plus courte, etc. Se rapproche

aussi du *Catopsis flexuosa*, Baker, récolté par Mandon à Lacareja (Bolivie), sous le n° 1172, et qui a les feuilles plus allongées, les bractées caulinaires plus aiguës, les bractées florales un peu verruqueuses.

PLANCHE XXIII. — A

Explication des figures.

1. Feuille radicale, 1/1.
2. Inflorescence, 1/1.
3. Partie moyenne d'un épi floral, 2 1/2/1.

T. adpressa, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi late amplexantia, 15 cent. longa, ad medium 5 cent. lata, coriacea, lepidotissima, lamina brevissima, acuta. Scapus gracilis, cernuus, 30 cent. cum inflorescentia longus, squamis rufis undique obtectus, bracteis remotis, laxe amplexantibus, lanceolato-acuminatis, lepidotis. Panicula stricta, imperfecte disticha, 20 cent. longa, spicis circiter 15 simplicibus, breviter pedunculatis, adpressis, 5-6-floris, 3 cent. longis, 1 cent. latis. Bracteæ primariæ latæ, basi leviter amplexantes, ovato-lanceolatæ, acuminatæ, erectæ, quam spica longiores, lepidotæ. Rachis spicarum parum flexuosus. Bracteæ florales ovato-acutæ, calyce dimidio breviores. Calyx sepalis dorso apiceque rotundatis, 5 mill. longis, coriaceis, sparsim sicut bracteæ florales lepidotis. Flores? Capsula calyce quadruplo longior.

Feuilles radicales à base dilatée-embrassante, longues de 15 cent., larges de 5 cent. au milieu, à limbe très court, lancéolé-aigu, coriaces, abondamment lépidotes. Hampe grêle, courbée, atteignant avec l'inflorescence 30 cent., couverte de la base au sommet d'écailles rousses, munie de bractées espacées, lâchement embrassantes, lancéolées-acuminées, lépidotes. Panicule très étroite, imparfaitement distique, longue de 20 cent., composée d'une quinzaine d'épis simples, brièvement pédonculés, dressés contre l'axe, portant chacun 5-6 fleurs, longs au plus de 3 cent., larges de 1 cent. Bractées primaires larges, légèrement embrassantes à la base, ovales-lancéolées, acuminées, dressées, plus longues que l'épi, lépidotes. Rachis de l'épi très légèrement flexueux. Bractées florales ovales-aiguës, de moitié plus courtes que le calice, qui à les sépales arrondis sur le dos et au sommet, longs de 5 mill., coriaces, çà et là lépidotes ainsi que les bractées florales. Fleurs ? Capsule quatre fois plus longue que le calice.

Sur les arbres, dans les Andes de l'Ecuador, au volcan de Pululagua, altitude de 3,000 mètres environ. Fructifié en juin. (*Herb. Andr.*, n° 3792.)

Voisin du *T. parviflora*, Ruiz et Pav.; il en diffère par ses bractées foliacées et ses bractées primaires plus grandes, assez longuement acuminées, sa panicule imparfaitement distique, ses épis simples, plus denses, dressés contre l'axe, son calice et ses bractées lépidotes, etc.

Rappelle également le *Catopsis Fendleri*, Baker, qui a les bractées, rachis

et calice un peu verruqueux, et la panicule dressée à rameaux rares, divariqués.

PLANCHE XXIII. — *B*

Explication des figures.

1. Feuilles radicales, 1/1.
2. Partie supérieure de l'inflorescence, 1/1.
3. Partie moyenne d'un épi floral, 2 1/2/1.

T. decipiens, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia erecta, basi vix amplexantia, lanceolato-setacea, 30 cent. longa, 2 cent. ad medium lata, mollia, tenuiter lepidota. Scapus erectus, 80 cent. cum inflorescentia altus, teres, glaber, foliis bractealibus numerosis, lanceolato-setaceis. Panicula laxissima, pyramidata, 40 cent. longa, axi ramisque applanatis, glabris. Bracteæ primariæ naviculares, lanceolato-acutæ, tenuissime lepidotæ, inferiores 4 cent. longæ. Rami patentes: superiores simplices, inferiores spicas 2-3, distichas, flexuosas, densifloras (quarum summa major) gerentes. Bracteæ florales naviculares, ovato-acutæ, sulcatæ, glabræ, inferiores calyci fere æquilongæ, superiores dimidio breviores. Flores approximati, 5 mill. longi. Sepala acuta, carinata, sulcata. Corolla alba, minima. Capsula cylindrica, calyce quadruplo longio

Feuilles radicales dressées, à peine embrassantes à la base, lancéolées-sétacées, longues de 30 cent., larges de 2 cent. au milieu, molles, finement lépidotes. Hampe droite, atteignant avec l'inflorescence 80 cent., ronde, glabre, garnie de feuilles bractéales assez nombreuses, lancéolées-sétacées, semblables aux feuilles radicales. Panicule très lâche pyramidale, atteignant 40 cent., à rameaux et axe comprimés, glabres. Bractées primaires naviculaires, lancéolées-aiguës, très finement lépidotes, les inférieures longues de 4 cent. Rameaux étalés, les supérieurs simples, les inférieurs portant 2-3 épis dont le terminal plus grand. Epis denses, distiques, à rachis très flexueux. Bractées florales naviculaires, ovales-aiguës, sillonnées, glabres, les inférieures atteignant presque le sommet du calice, les supérieures moitié plus courtes. Fleurs toutes contiguës, atteignant environ 5 mill. Sépales aigus, carénés, sillonnés. Corolle blanche, très petite. Capsule cylindrique, quatre fois plus longue que le calice.

Epiphyte, dans les forêts découvertes des pentes inférieures du Chimborazo, à Sabanetas, Andes de l'Ecuador. (*Herb. Andr.*, n° 4055.)

Espèce appartenant à la section du *T. parviflora*, Ruiz et Pav., et voisine du *Catopsis apicroides*, Baker, qui a cependant des feuilles larges et obtuses. Le *T. multiflora*, Benth., de l'herbier de Kew, diffère par de très longues bractées divariquées, linéaires-lancéolées-aiguës.

PLANCHE XXIV. — *A*

Explication des figures.

1. Feuilles radicales, 1/1.
2. Partie supérieure de l'inflorescence, 1/1.
3. Partie moyenne d'un épi floral, 2 1/2/1.

T. Beleana, Ed. André. — *T. brevispicula*, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi dilatata amplexantia, 15 cent. longa, 6 cent. ad medium lata, lamina brevissima, lanceolato-acuta, coriacea, lepidotula. Scapus erectus, applanatus, canaliculatus, rigidus, 50 cent. cum inflorescentia altus, passim albido-squamosus, bracteis laxe amplexicaulibus lepidotulis, inferioribus acuminatis, superioribus tantum acutis obtectus. Panicula imperfecte disticha, 10-12 cent. longa, e spicis circ. 10 densifloris, breviter pedunculatis, inferioribus basi furcatis spicamque alteram brevem 2-3-floram gerentibus composita. Bracteæ primariæ ovato-acutæ, 2 cent. longæ, glabriusculæ, dimidio spicarum æquilongæ. Rachis complanatus, flexuosus, lepidotissimus. Bracteæ florales ovato-acutæ, naviculares, calycem superantes, sulcatæ, præcipue intus lepidotæ. Calyx trigonus, 5 mill. longus, sepalis carinatis, ovato-subacutis, lepidotis. Corolla parva, lutea.

Feuilles radicales à base dilatée-embrassante large de 6 cent. au milieu, à limbe très court, lancéolé-aigu, longues de 15 cent., coriaces, légèrement lépidotes. Hampe droite, comprimée, canaliculée, assez forte, atteignant avec l'inflorescence 50 cent., couverte çà et là, jusqu'au sommet, d'écailles blanchâtres, munie de bractées lâchement embrassantes, légèrement lépidotes, ovales-lancéolées, les inférieures acuminées, les supérieures seulement aiguës. Panicule imparfaitement distique, longue de 10-12 cent., composée d'une dizaine d'épis très denses, brièvement pédonculés, les inférieurs fourchus à la base et portant un autre épi court, composé de 2-3 fleurs. Bractées primaires ovales-aiguës, longues de 2 cent., atteignant environ le milieu de l'épi, presque glabres. Rachis de l'épi aplati, flexueux, très lépidote. Bractées florales ovales-aiguës, naviculaires, dépassant le calice, sillonnées, lépidotes surtout en dedans. Calice trigone, long de 5 mill., sépales carénés, ovales-subaigus, lépidotes. Fleurs jaunes et petites.

Croît sur les arbres, dans les bosquets découverts de la Cordillère méridionale des Andes de Colombie, près de Pasto, à l'altitude de 2,800 mètres. Fleuri en mai. (*Herb. Andr.*, n° 2496.)

J'ai dédié ce *Tillandsia* à mon ami le Dr Le Bèle, du Mans, amateur très distingué et excellent cultivateur de Broméliacées.

Voisine du *T. parviflora*, Ruiz et Pav., cette espèce en diffère par sa panicule imparfaitement distique, plus étroite, plus fournie, ses épis plus denses, ses bractées florales dépassant le calice et aiguës, etc.

PLANCHE XXIV. — *B*

Explication des figures.

1. Feuilles radicales, 1/1.
2. Inflorescence et hampe, 1/1.
3. Partie moyenne d'un épi floral, 2 1/2/1.

T. homostachya, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi amplissima, elongata, ventricosa, lamina lineari-lanceolata acuta, 20 cent. longa, 3 cent. ad medium lata, coriacea, lepidotissima. Scapus gracilis, erectus, teres, 50 cent. cum inflorescentia longus, squamis albidis omnino indutus, bracteis remotis, laxe amplexantibus, oblongo-acutis, erectis, 45 mill. longis, lepidotis obtectus. Panicula laxa, vere disticha, 15 cent. longa, e spicis circ. 10 simplicibus subæqualibus, densifloris, subsessilibus, erecto-patulis, 4 cent. longis composita. Bracteæ primariæ oblongæ, acutæ, dorso valide carinatæ, 3 cent. longæ. Paniculæ axis spicarumque rachis flexuosus compressi, squamiferi. Bracteæ florales naviculares, ovato-acutæ, carinatæ, lepidotæ, calyce triplo longiores, basilares 8 mill. longæ. Sepala coriacea, carinata, apice rotundata, lepidota. Corollæ lobi breves, flavescentes.

Feuilles radicales à base longue de 7 cent., très dilatée-embrassante, à limbe linéaire-lancéolé-aigu, long de 20 cent., large de 3 cent. au milieu, coriaces, abondamment lépidotes. Hampe grêle, arrondie, atteignant 50 cent. avec l'inflorescence, couverte dans toute sa longueur d'écailles blanches, munie de bractées espacées, lâchement embrassantes, oblongues-aiguës, dressées, longues de 45 mill., lépidotes. Panicule lâche, parfaitement distique, longue de 15 cent., composée d'une dizaine d'épis simples, presque égaux, denses, sessiles ou subsessiles, étalés-dressés, longs de 4 cent. Bractées primaires oblongues-aiguës, fortement carénées, longues de 3 cent. Axe de la panicule et rachis de l'épi comprimés, flexueux, écailleux. Bractées florales naviculaires, ovales-aiguës, carénées, abondamment lépidotes, 3 fois plus longues que le calice, celles de la base atteignant 8 mill. Sépales carénés, coriaces, arrondis au sommet, très lépidotes. Corolle à limbe court, jaunâtre.

Andes de l'Ecuador, sur le versant occidental du mont Corazon, à l'altitude de 2,600-2,800 mètres, abondant sur les arbres. Fleuri en juin. (*Herb. Andr.*, n° 3763.)

Voisin du *T. parviflora*, Ruiz et Pav., dont il diffère surtout par ses bractées plus fortes, moins allongées, ses épis simples, sessiles ou subsessiles, etc.

PLANCHE XXV. — *A*

Explication des figures.

1. Feuilles radicales, 1/1.
2. Inflorescence, 1/1.
3. Partie moyenne d'un épi floral, 2 1/2/1.

T. subalata, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi dilatata, elongata, amplexantia, lamina lanceolata, 25-40 cent. longa, 2-3 cent. ad medium lata, coriacea, valde lepidota. Scapus erectus, gracilis, compressus, passim albido-squamatus, 60 cent. cum inflorescentia altus, bracteis oblongis

remotis laxe amplexantibus breviter acuminatis. Inflorescentiæ axis applanatus, canaliculatus, squamosus. Panicula imperfecte disticha, laxa, stricta, 25 cent. longa, spicis patenti-divaricatis, ramosis, 4-5 cent. longis. Bracteæ primariæ ovato-acutæ, tenues, glabriusculæ, inferiores 35 mill. longæ. Spicæ laxæ, rachide applanato subalato, flexuoso, flexuris subrectangulis, squamosissimis. Bracteæ florales vaginantes, subcarinatæ, ovatæ, acutiusculæ, calyce parum longiores, lepidotæ. Calycis 5 mill. longi sepala carinata, ovato-obtusa, lepidota. Flores parvi, lutei.

Feuilles radicales à base dilatée-embrassante et large de 6 cent. au milieu, à limbe lancéolé-aigu, longues de 25-40 cent., larges de 2-3 au milieu, coriaces, abondamment lépidotes. Hampe droite, faible, comprimée, çà et là couverte d'écailles blanchâtres, atteignant avec l'inflorescence 60 cent., munie de bractées oblongues, espacées, lâchement embrassantes, brièvement acuminées. Axe de l'inflorescence comprimé, canaliculé, très écailleux. Panicule imparfaitement distique, lâche, étroite, longue de 25 cent., formée d'épis étalés-divariqués, rameux, longs de 4-5 cent. Bractées primaires ovales-aiguës, minces, presque glabres, les inférieures longues de 35 mill. Épis lâches, à rachis très comprimé, presque ailé, très flexueux, très écailleux, à sinuosités formant, d'une fleur à l'autre, des angles presque droits. Bractées florales embrassantes, légèrement carénées, ovales, obscurément aiguës, dépassant légèrement le calice, lépidotes. Calice long de 5 mill., à sépales carénés, ovales-obtus, lépidotes. Fleurs petites, jaunes.

Montagnes du Quindio à Las Cruces, Cordillère centrale de Colombie ; et à Niebli, Ecuador, à l'altitude d'environ 2,000 mètres. Croît sur les arbres. Fleuri en mars-juin. (*Herb. Andr.*, n° 3763.)

Espèce intéressante, distincte du *T. parviflora* et des espèces affines par ses rachis subailés.

PLANCHE XXV. — *B*

Explication des figures.

1. Feuille radicale, 1/1.
2. Partie inférieure de l'inflorescence, 1/1.
3. Partie moyenne d'un épi floral, 2 1/2/1.
4. Corolle, 2 1/2/1.
5. Corolle coupée longitudinalement, montrant les organes sexuels, 2 1/2/1.
6. Étamine vue de face, 6/1.
7. Étamine vue de dos, 6/1.

T. tenuispica, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia loriformia, breviter attenuata, apice cuspidata, 30 cent. longa, 45 mill. lata, submollia, obsolete lepidota. Scapus validus, erectus, 1 met. cum inflorescentia longus, bracteis remotis, amplexantibus, adpressis. Panicula disticha, ampla, 60 cent. longa, ramis 20 flexuosis, erecto-patentibus, multipartitis, inferioribus 25 cent. longis, 9-10 spicas longe pedunculatas gerentibus. Bracteæ primariæ glabræ : inferiores lanceolatæ, breviter acuminatæ, 35 mill. longæ, superiores ovato-acutæ, 1 cent. longæ. Bracteæ secundariæ bracteis primariis superioribus subsimiles. Spicæ laxissimæ, 10-15 flores

parvulos, distichos, axi approximatos gerentes. Bracteæ florales ovato-acutæ, carinatæ, sulcatæ, 4 mill. longæ. Calyx trigonus, bracteam paulo superans. Corolla pallide violacea. Capsula cylindracea, 2 cent. longa, valvis linearibus angustatis.

Feuilles radicales loriformes, brièvement atténuées-cuspidées au sommet, longues de 30 cent., larges de 45 mill., molles, obscurément lépidotes. Hampe robuste, droite, atteignant 1 mètre avec l'inflorescence, garnie de bractées espacées, embrassantes, apprimées. Panicule distique, ample, longue de 60 cent., formée d'environ 20 rameaux flexueux, dressés-étalés, très branchus, les inférieurs longs de 25 cent., portant 9-10 épis longuement pédonculés. Bractées primaires glabres, les inférieures lancéolées, brièvement acuminées, longues de 35 mill., les supérieures ovales-aiguës, longues de 1 cent. Bractées secondaires semblables aux bractées primaires supérieures. Épis très lâches, composés de 10-15 fleurs très petites, distiques, serrées contre l'axe. Bractées florales ovales-aiguës, carénées, sillonnées, longues de 4 mill. Calice trigone, dépassant légèrement la bractée. Corolle petite, violet pâle. Capsule cylindrique, longue d'environ 2 cent., à valves étroitement linéaires.

Dans la région aride de la vallée du Cauca (Colombie) entre Cartago et Naranjo, à l'altitude de 980 mètres ; à l'Alto del Potrerito, près de Vijes, à l'altitude de 1,780 mètres. Fleuri en mars. (*Herb. Andr.*, n° 2414.)

Espèce curieuse par ses grandes panicules très rameuses, couvertes de fleurs minuscules.

PLANCHE XXXI. — *A*

Explication des figures.

1. Partie de l'inflorescence, 1/1.
2. Partie supérieure d'une feuille radicale, 1/1.

T. aurantiàca, Grisebach, *in Gött. Nachr.*, 1864, p. 16. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7. — *Tussacia fulgens*, Klotzsch, *in Herb. Mus. par.* (*non Catopsis vitellina*, Baker).

T. a. var. **genuina**, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia coriacea. Flores laxi. Bracteæ primariæ aurantiacæ. Bracteæ florales ovatæ, subacutæ. Sepala obtusa.

Feuilles coriaces, fleurs assez lâches. Bractées primaires jaune-orange. Bractées florales ovales, subaiguës. Sépales obtus.

Cordillère centrale des Andes de Colombie : au Boqueron del Quindio ; près de Salento, altitude 3,200 mètres ; dans les Andes orientales de Pasto, à l'Alto del Tabano, altitude 3,000 mètres ; à l'Alto de Cruz grande, altitude 3,000 mètres. Fleuri et fructifié en mars-mai. (*Herb. Andr.*, n° 2214.)

T. a. var. **densiflora**, Ed. A., *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Scapus robustus. Spicæ densissimæ. Bracteæ florales acuminatæ.

Hampe très robuste. Épis très denses. Bractées florales acuminées.
Andes de l'Ecuador à Sabanetas, au pied du Chimborazo. Fleuri en juillet. (*Herb. Andr.* n° 2342.)

T. a. var. **miniata**, Ed. A., *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia mollia, lata, glabriuscula. Bracteæ primariæ miniatæ. Bracteæ florales acuminatæ. Calyx mucronatus.

Feuilles molles, larges, presque glabres. Bractées primaires rouge-minium. Bractées florales acuminées. Calice mucroné.
Andes de Pasto (Colombie méridionale), au Paramo de Guapuscal. Fleuri en mai. (*Herb. Andr.*, n° 3138.)

T. a. var. **scarlatina**, Ed. A., *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia coriacea, lepidota. Bracteæ primariæ scarlatinæ. Bracteæ florales longe acuminatæ. Calyx mucronatus.

Feuilles coriaces, lépidotes. Bractées primaires écarlates. Bractées florales longuement acuminées. Calice mucroné.
Sur les arbres, à Orejuela (Ecuador septentrional), à l'altitude de 2,900 mètres. Fleuri en juin. (*Herb. Andr.*, n° 3138 bis.)

T. Riocreuxii, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi longe dilatata bulboso-imbricata, lamina e basi ad apicem abrupte expansum, concavum, acutum convoluta, 25 cent. longa, rigida, coriacea, canescentia, leviter lepidota. Scapus subcernuus, validus, 80 cent. cum inflorescentia longus, bracteis amplexicaulibus ovato-oblongis acutis, internodia æquantibus, lepidotis. Panicula laxa, pyramidata, 35 cent. longa, 15 cent. ad basin lata, axi applanato, canaliculato, squamis adpressis obtecto. Spicæ 13-16 simplices, sessiles, horizontaliter patentes, densæ,

13-14-floræ. Bracteæ primariæ naviculares, ovatæ, obsolete acutæ, glabriusculæ. Spicarum rachis flexuosus, latere applanatus, glabriusculus. Bracteæ florales ovato-acutæ, 12 mill. longæ, subglabræ. Calyx quam bractea paulo longior, sepalis subcarinatis, oblongis obtusis. Corolla magna, vivide lutea, calyci sesquilongior, lobis patentibus late ovato-obtusis.

Feuilles radicales à base longuement dilatée embrassante, bulbiforme, à limbe enroulé de la base jusqu'au-dessous du sommet, puis brusquement aplati aigu, longues de 25 cent., rigides, coriaces, blanchâtres, très finement lépidotes. Hampe légèrement courbée, forte, atteignant avec l'inflorescence 80 cent., couverte de bractées embrassantes, appliquées contre l'axe et couvrant juste la longueur des entre-nœuds, ovales-oblongues brusquement cuspidées, lépidotes. Panicule lâche, pyramidale, longue de 35 cent., large de 15 cent. à la base, ayant son axe comprimé, canaliculé et couvert d'écailles apprimées, formée de 13-16 épis simples, sessiles, étalés horizontalement, assez denses et composés de 13-14 fleurs. Bractées primaires naviculaires, ovales obscurément aiguës, presque glabres. Rachis de l'épi flexueux, très comprimé, presque glabre. Bractées florales ovales-aiguës, longues de 12 mill., presque glabres. Calice dépassant légèrement la bractée, à sépales légèrement carénés, oblongs-obtus. Corolle grande, jaune; pétales épais, de moitié plus longs que le calice, à limbe étalé, largement ovale-subobtus.

Dans les forêts des Andes de l'Ecuador, au pied du mont Chimborazo, à l'altitude de 2,500 mètres. Fleuri en juillet. (*Herb. Andr.*, n° 4408.)

Très belle espèce, non encore introduite dans les cultures, et curieuse par ses feuilles bulbiformes à la base et spatulées au sommet, autant que par ses grandes panicules de fleurs d'un beau jaune.

Elle portera le nom de M. Alfred Riocreux, le plus habile des peintres-botanistes de notre temps, qui a particulièrement illustré la famille des Broméliacées dans ses admirables *Vélins du Muséum*.

PLANCHE XXXV

Explication des figures.

Port de la plante réduit au 1/4.
1. Feuille radicale, 1/1.
2. Partie moyenne de l'inflorescence, 1/1.
3. Bractée primaire, 1/1.
4. Bractée florale, 1/1.
5. Fleur entière, 1/1.
6. Calice, 1/1.
7. Pétale étalé, 1 1/2/1.
8. Ovaire, 2/1.

T. inconspicua, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia radicalia loriformia, breviter attenuata, apice cuspidata, 1 met. longa, 7 cent. lata, submollia, glabra, striata, punctata. Scapus validus, erectus, 2-3 met. altus, squamis

canescentibus omnino tectus, bracteis vaginantibus lepidotis, viridibus v. rubescentibus: inferioribus breviter acuminatis, superioribus acutis. Panicula pyramidata, disticha, laxa, 60 cent. longa, spicis circ. 20 simplicibus, patulis, inferioribus 10 cent. longis. Bracteæ primariæ ovato-acutæ, inferiores 3 cent. longæ, tenuiter lepidotæ. Spicæ sublaxæ, brevissime pedunculatæ, flores circ. 15 et aliq. bracteas vacuas ad basin gerentes. Rachis flexuosus, squamosus. Bracteæ florales naviculares, late amplexantes, ovato-acutæ, carinatæ, sulcatæ, 15 mill. longæ, leviter lepidotæ. Sepala quam bractea multo breviora, carinata, obtusa, lepidota. Corolla?

Feuilles radicales loriformes, brièvement atténuées-cuspidées au sommet, longues de 1 mèt., larges de 7 cent., flexibles, glabres, striées et ponctuées. Hampe forte, dressée, haute de 2-3 mèt., couverte, de la base au sommet, d'écailles blanchâtres, munie de bractées invaginantes, lépidotes, vertes ou rougeâtres, de même que les bractées de l'inflorescence: les inférieures brièvement acuminées, les supérieures aiguës. Panicule pyramidale, distique, lâche, longue de 60 cent., formée d'une vingtaine d'épis simples, étalés, les inférieurs longs de 10 cent. Bractées primaires ovales-aiguës, les inférieures longues de 3 cent., finement lépidotes. Épis assez lâches, très courtement pédonculés, composés d'une quinzaine de fleurs, munis à la base de quelques bractées vides. Rachis flexueux, très écailleux. Bractées florales naviculaires, largement embrassantes, ovales-aiguës, carénées, sillonnées, longues de 15 mill., légèrement lépidotes. Sépales beaucoup plus courts que la bractée, carénés, obtus, lépidotes. Corolle?

Sur les arbres, dans les forêts des Andes de l'Ecuador, à Niebli, à l'altitude de 2,000 mèt. environ. Fleuri en juin. (*Herb. Andr.* n° 3795.)

---

§ 5. *Platystachys.*

T. pruinosa, Swartz, *Fl. Ind. occ.*, I, 594. — Willd. *Sp. pl.* II, 14. — Rœm. et Sch., *Syst.*, VII, 1205. — Griseb., *in Gött. Nachr.*, 1864, 16; *Flor. Brit. west Ind.*, 596; *Cat. pl. cub.*, 254. — Ed. Morr. *in Belg. hort*, 1876, 257, t. 16-17. — Dietr., *Syn. pl.*, 1057. — Poiret, *Enc.* VII, 668. — *T. breviscapa*, A. Rich., *in* Sagra, *Fl. cub.*, III, 265. — *Platystachys pruinosa*, Beer, *Brom.*, 265.

Pied du mont Tolima, à Ibague, dans la Cordillère centrale des Andes de Colombie, à l'altitude de 1,320 mèt. Fleuri en mars. (*Herb. Andr.* n° 1970.)

Cette espèce était très anciennement connue, mais elle est toujours intéressante à rencontrer à cause de ses feuilles contournées comme les tentacules d'un poulpe et l'aspect cristallin que lui donnent ses écailles argentées. Elle croît sur les arbrisseaux des régions desséchées, dans les terrains arénacés comme ceux qui s'étendent des contreforts du Tolima jusqu'au rio Magdalena.

T. rhomboidea, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia rigida, basi abrupte dilatata, imbricata, lamina arcte convoluta, gradatim in acumen setaceum producta, 15-20 cent. longa, cinereo-lepidotissima. Scapus erectus,

robustus, brevis, cum inflorescentia foliis fere æquilongus, bracteis caulinis foliaceis, numerosis, foliis subsimilibus, imbricato-equitantibus omnino tectus. Spica simplex, recta v. leviter incurvata, subcylindracea, densiflora, 10-12 cent. longa. Bracteæ florales latæ, rhomboidales-acutæ, breviter mucronatæ, nervo dorsali bene prominente, sparsim lepidotæ, roseo-violaceæ. Calyx quam bractea dimidio brevior, sepalis lanceolato-acutis, quorum 2 usque ad apicem coalitis, altero libero. Petala violacea, calyce triplo longiora, lamina patenti, apicem acutum versus latiora. Stamina oblongo-acuta, mucronata, bracteam circ. 1 cent. superantia.

Feuilles radicales rigides, à base large de 3 cent., dilatée-embrassante, à limbe enroulé, terminé insensiblement en pointe sétacée, longues de 15 à 20 cent., abondamment lépidotes, grisâtres. Hampe droite, forte, égalant à peu près les feuilles avec l'inflorescence, garnie de nombreuses feuilles bractéales, semblables aux feuilles radicales. Inflorescence en épi simple, dressé ou très légèrement courbé, cylindrique, très dense, long de 10-12 cent. Bractées florales larges, rhomboïdales-aiguës, courtement mucronées, marquées sur le dos d'une nervure très saillante, ça et là lépidotes, rose-vif violacé. Calice de moitié plus court que la bractée, à sépales lancéolés-aigus, deux soudés presque jusqu'au sommet, l'autre libre. Pétales violets, trois fois plus longs que le calice, à limbe étalé, élargi au sommet, aigu. Étamines et style un peu plus courts que les pétales. Capsule dépassant la bractée d'environ 1 cent., oblongue-aiguë, mucronée, jaune extérieurement.

Andes occidentales de Colombie : bords du rio Bitaco, près de Cali, à l'altitude de 1,000 mèt. ; à Piedra de Moler, au bord du rio de la Vieja, vallée du Cauca, altitude 990 mèt. Fleuri en mars. (*Herb. Andr.*, n° 2745.)

A première vue, cette curieuse espèce semblerait rentrer dans la section *Wallisia*, dont la séparent surtout ses étamines et son pistil saillants et ses feuilles très lépidotes.

PLANCHE XX

Explication des figures.

Port de la plante, 1/1.
1. Portion de l'épi, avec capsules déhiscentes, 1/1.
2. Bractée florale et corolle, 1/1.
3. Calice et pétale, 1/1.
4. Étamine, 2/1.

T. lateritia, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

DESCRIPTION

Folia radicalia erecta, 30-50 cent. longa, basi subito dilatata amplexantia, coriacea, linearia, longe setacea, tenuiter lepidota, canescentia. Scapus erectus, validus, foliis paulo brevior. Folia bractealia numerosa, imbricato-amplexicaulia, inferiora longe setacea, superiora breviter acuminata v. acuta, lepidota. Spica erecta, simplex, disticha, 12-16-flora, 8-10 cent. longa, 4 cent. lata. Bracteæ florales lateritiæ, ovato-acutæ, carinatæ, passim lepidotæ. Calyx bracteam subæquans, sepalis oblongis, imbricatis, breviter mucronatis. Corolla calyce sesquilongior, petalis oblongo-acutis, violaceis. Stylus staminaque petala æquantes. Capsula bracteis sesquilongior.

Feuilles radicales érigées, longues de 30 à 50 cent., dilatées-embrassantes à la base, coriaces, linéaires longuement sétacées, finement lépidotes, blanc-grisâtre. Hampe droite, forte, un peu plus courte que les feuilles. Feuilles bractéales nombreuses, embrassantes, imbriquées, les inférieures terminées en longue pointe dressée, les supérieures brièvement acuminées ou simplement aiguës, lépidotes. Inflorescence en épi simple, dressé, composé de 12-16 fleurs, distique, longue de 8-10 cent., large de 4 cent., à rachis lépidote feutré. Bractées florales rouge-brique, ovales-aiguës, carénées, ça et là lépidotes. Calice égalant environ la bractée, à sépales oblongs, imbriqués, brièvement mucronés. Corolle de moitié plus longue que le calice, à pétales oblongs-aigus, d'un beau violet. Style et étamines plus longs que les pétales. Capsule de moitié plus longue que la bractée.

Récolté fleuri en juillet 1876 à Sabanetas en « terre chaude », au pied du Chimborazo (Andes de l'Ecuador), où il croît sur les arbres. (*Herb. Andr.*, n° 4057.)

Cette espèce rappelle, par son aspect, le *T. anceps*, dont elle s'éloigne décidément par ses feuilles lépidotes, gris blanchâtre ou rosé, ses longues hampes, ses bractées couleur brique, son rachis lépidote, comme feutré.

PLANCHE XXI

Explication des figures.

Port de la plante, 1/1.
1. Bractée florale, vue de profil, 1/1.
2. Bractée florale, vue de face, 1/1.
3. Calice ouvert, 1/1.
4. Corolle entière, 1/1.
5. Pétale et étamine, 1/1.
6. Ovaire et pistil, 1/1.
7. Capsule, 1/1.

T. incarnata, H. B. K., *Syn. pl. æquin.*, I, p. 295. — Spreng. *Syst.*, 16. — Dietr., *Syn. pl.*, 25. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6. — Wittm., *Brom. Lehm.*, *l. c.*, p. 64. — *T. striata*, Willd., *mss.*, — *T. brevifolia*, Baker, *Syn. Till.*, p. 21.

En Colombie : à Facatativa, altitude 2,750 m.; au Salto de Tequendama, altitude 2,500 m.; sur le volcan de la Galera, près de Pasto, altitude 3,200 mètres. Dans l'Ecuador: au bord du Rio Chota, altitude 1,670 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 604.)

Cette espèce, très commune en Colombie, dans l'Ecuador et au Pérou, est indifféremment épiphyte, saxatile ou terrestre. Je l'ai rencontrée sous ces trois formes. Elle a été découverte en 1802, par Humboldt et Bonpland sur les bords du rio Guaillabamba et à Ambato, dans l'Ecuador, dans la région tempérée. Elle atteint généralement la terre froide, où elle constitue de véritables gazons sur les rochers, qu'elle couvre de ses touffes grisâtres. Souvent aussi elle abonde sur les branches des arbres, qu'elle épuise, comme le gui sur nos pommiers et nos peupliers.

T. setacea, Swartz, *Prodr. Fl. Ind. occ.*, I, 593. — Baker, *in Rep. bot.*, 288 (*Cfr.* Hook., *in Bot. Mag.*, t. 3275) ; *Syn. Till.*, p. 23. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6. — — Wittm., *l. c.*, 64. — *T. tenuifolia*, L., *Sp.*, 410, *ex parte*, etc.

En Colombie : Puente de Chinaota, à l'altitude de 1,200 mètres, et à Cerca de Piedras, à l'altitude de 720 mètres. Fleuri en mars. (*Herb. Andr.*, n° 1613.)

La bibliographie de cette plante est si étendue que je renonce à la reproduire ici, l'espèce étant très ubiquiste (de la Géorgie au Pérou et même plus au sud), et depuis longtemps connue et cultivée.

Il convient cependant de dire que sa synonymie est fort embrouillée, soit que l'on prenne parti pour Ed. Morren, qui en distingue des formes voisines, comme le *T. tenuifolia* (*Cfr. Belg. hort.*, 1876, 199, t. 14), soit pour M. Baker (*l. c.*) qui fait rentrer, dans le seul type du *T. setacea;* les *T. tenuifolia*, L.; *T. juncifolia*, Regel ; *T. punctulata*, Cham. et Schl. ; *T. Bartrami*, Elliot ; peut-être même le *Bonapartea juncea* de Ruiz et Pavon, sur le compte duquel on n'est guère fixé.

J'incline à adopter le mode compréhensif employé par M. Baker pour la classification des formes de cette espèce, mais il serait désirable qu'elle fut sectionnée en variétés nommées et décrites.

T. disticha, H. B. K., *Nov. gen.*, 1, 292. — Rœm. et Sch., *Syst.*, VII, 1218. — Presl, *Rel. Hænk.*, II, 124. — Baker, *Syn. Till.*, p. 24. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6. — Wittm., *l. c.*, p. 65. — *T. cinerascens*, Willd., *Herb.*, 6330. — *Platystachys cinerascens*, Beer, *Brom.*, 263.

Versant occidental du mont Chimborazo, vers Balsapamba (Ecuador), à l'altitude d'environ 200 mètres. Fructifié en juillet. (*Herb. Andr.*, n° 4061.)

Cette espèce fut trouvée près d'Ayavaca, au Pérou, par Humboldt et Bonpland ; puis dans l'Ecuador, près Guayaquil, par Hænke et Edmondstone ; par Cuming, à Panama, etc.

Les touffes à feuilles ventrues à la base, que j'ai rencontrées au pied du Chimborazo, appartiennent à la même forme que M. Hinds a rapportée en 1841 d'Atacames (Ecuador).

T. divaricata, Bentham, *Bot. Sulphur*, 174. — Baker, *Syn. Till.*, p. 25. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

Boqueron del Quindio (Andes centrales de Colombie), à l'altitude de 2,300 mètres. Fructifié en mars. (*Herb. Andr.*, n° 2250.)

T. fasciculata, Swartz, var. **bogotensis,** Ed. André. — *T. compressa*, Bert., var. *oligostachya*, Baker, *in Herb. Kew.* (*non T. anceps*, Lodd.). — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi dilatata, lamina convoluta, longe acuminata acuta, 20-30 cent. longa, coriacea, canescentia, ut folia bractealia profuse lepidota. Scapus validus, erectus, 50 cent. cum inflorescentia altus, foliis bractealibus numerosis, imbricatis, basi amplexantibus, longe setaceis, medio inflorescentiæ fere æquilongis. Panicula densa, imperfecte disticha, 20 cent. longa, e 6-8 spicis confertis, erectis, fastigiatis, 8-15 cent. longis, 4 cent. latis in axilla bractearum late ovalium, longe acuminatarum valde lepidotarum composita. Bracteæ florales ovato-acutæ, carinatæ, bene sulcatæ, 4 cent. longæ, glabræ, aurantiacæ, rubro-marginatæ. Calyx bracteam subæquans, sepalis oblongis, acutis. Corolla albida margine cœruleo-violascens, petalis calyce 2 cent. longioribus. Stamina pistillumque petalis longiora.

Feuilles radicales dilatées à la base, à limbe enroulé, sétacé, terminé insensiblement en pointe, longues de 20-30 cent. coriaces, grisâtres, abondamment lépidotes ainsi que les feuilles bractéales. Hampe forte, droite, atteignant avec l'inflorescence 50 cent., couverte de nombreuses feuilles bractéales imbriquées, dilatées-embrassantes à la base, terminées en longue pointe sétacée, atteignant presque le milieu de l'inflorescence. Panicule dense, imparfaitement distique, longue de 20 cent., composée de 6-8 épis ramassés au sommet de la tige, dressés, fastigiés, longs de 8 à 15 cent., larges de 4 cent., à l'aisselle de larges bractées ovales, longuement acuminées, abondamment lépidotes. Bractées florales ovales-aiguës, carénées, fortement sillonnées, longues de 4 cent., glabres, couleur orange à bord rouge. Calice égalant environ la bractée, à sépales oblongs-aigus. Corolle blanchâtre, bordée de bleu violacé, ou bleue, à pétales dépassant le calice de 2 cent. Étamines et pistil plus longs que les pétales.

Caqueza, sur le versant oriental des Andes de Bogota (Colombie), à l'altitude de 2,070 mètres. Croît sur les arbres. Fleuri en janvier. (*Herb. Andr.*, n° 812.)

Malgré son inflorescence imparfaitement distique, on ne peut séparer cette espèce des *Platystachys*. Je l'avais d'abord (*Enum. Bromel.*, p. 6), rapportée au *T. compressa* de Bertero, variété étiquetée *oligostachya* dans l'herbier de Kew, sur un échantillon de la même plante récolté par Sintenis à Porto-Rico, mais M. Baker identifie le *T. compressa* et sa variété avec le *T. anceps*, Lodd., qui s'en éloigne beaucoup et fait plutôt partie de la section *Phytarhiza* que des *Platystachys*.

Je crois donc plus rationnel de considérer ma plante comme constituant une variété du *T. fasciculata*, dont rien d'essentiel ne la sépare.

T. polystachya, Linn., *Sp.*, 410. — Lam., *Encycl.*, I, 13. — Rœm. et Sch., *Syst. veg.*, I, 1216. — Sagra, *Fl. cub.*, III, 266. — Griseb., *Fl. cub.*, 253. — Baker, *Syn. Till.*, p. 27. — Ed. André., *Enum. Bromel.*, p. 6. — Wittm., *l. c.*, p. 65.

Andes orientales de Colombie (versant oriental), à Barroblanco, près de Fusaga-

suga, altitude 2,500 mètres; entre Piedras et Ibague, au pied du mont Tolima, altitude 1,000 mètres ; région du Cauca, au bord du Rio Ovejas, près d'Aganche altitude 1,280 mètres. Épiphyte. Fleuri en février-mars, fructifié en avril. (*Herb. Andr.*, n° 1751.)

Espèce peu brillante, répandue depuis le Mexique, et à travers toutes les Antilles, jusqu'en Colombie et peut-être plus au sud. Elle était déjà connue de Plumier, à la fin du XVIIe siècle.

T. Valenzuelana, Ach. Richard, *in* Sagra, *Fl. cub.*, III, 267. — *T. laxa*, Griseb., *Fl. Brit. west Ind.*, 596 (*non Gött. Nachr.*, 1864, 18). — Baker, *Syn. Till.*, p. 34. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

Colombie : Dans la vallée du rio Magdalena, à Isla-Brava; à Barroblanco, près de Fusagasuga, altitude 2,250 mètres ; Quebrada Cachimbulo, près de Viota, altitude 550 mètres; vallée du Cauca, à Portachuelo, altitude 2,030 mètres. Trouvé en fleurs et en graines de décembre à février. (*Herb. Andr.*, n° 492).

Cette espèce a été confondue parfois avec le *T. Kunthiana*, Gaud. (*Atl. Bonite*, t. 53) ; elle porte ce dernier nom dans l'herbier du Muséum. Le vrai *T. Kunthiana* se distingue facilement par ses hampes fermes, érigées, plus longues et plus fortes, ses épis rassemblés au sommet, étalés-dressés, beaucoup plus courts, ses bractées primaires et bractées florales ovales-aiguës et non lancéolées, son calice beaucoup plus court que la bractée, etc.

T. Pereziana, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi dilatato-imbricata, rufa, lamina lanceolata, setacea, 30-60 cent. longa, ut folia bractealia griseo-lepidotissima. Scapus cernuus, 40-50 cent. cum inflorescentia longus, foliis bractealibus amplexantibus remotis, vix imbricatis, ovato-oblongis, longe setaceis. Panicula nutans, 25-30 cent. longa, densiuscula, e 5-6 spicis 10-15 cent. longis, 3 cent. latis, 10-12-floris composita. Bracteæ primariæ ovato-lanceolatæ, naviculares, amplexicaules, lepidotæ : inferiores longe setaceæ, superiores acutæ. Bracteæ florales lanceolatæ, acutæ, 35 mill. longæ, lepidotissimæ. Calyx bracteæ dimidium superans, sepalis oblongo-acutis. Petala lineari-acuta, viridi-albida, 5 cent. longa. Stamina pistillumque petalis longiora.

Feuilles radicales à base large, embrassante, rouge-brun foncé, à limbe lancéolé, sétacé, longues de 30 à 50 cent., finement mais abondamment lépidotes-grisâtres, ainsi que les feuilles bractéales. Hampe penchée, atteignant avec l'inflorescence 40-50 cent., garnie de feuilles bractéales embrassantes, espacées, à peine imbriquées, ovales-oblongues, terminées en longue pointe sétacée. Panicule pendante, longue

de 25-30 cent., assez dense, composée de 5-6 épis longs de 10-15 cent., larges de 3 cent., formés de 10-12 fleurs. Bractées primaires naviculaires, embrassantes, ovales-lancéolées, lépidotes, les inférieures terminées en longue pointe sétacée, les supérieures aiguës. Bractées florales lancéolées-aiguës, longues de 35 mill., abondamment lépidotes. Calice dépassant le milieu de la bractée, à sépales oblongs, aigus. Pétales linéaires-aigus, vert-blanchâtre, longs de 5 cent. Étamines et pistil plus longs que les pétales.

Épiphyte sur les arbrisseaux qui pendent au-dessus des rochers du rio Funza, près de la cataracte du Tequendama (Colombie), à 2,550 mètres d'altitude. Fleuri en février. (*Herb. Andr.*, n° 1348.)

J'ai dédié cette plante à M. Perez, président de la République des États-Unis de Colombie à l'époque de mon voyage, et qui a bien voulu faciliter personnellement l'accomplissement de ma mission avec une grande bienveillance.

Voisine par l'aspect du *T. Valenzuelana*, Rich., cette espèce s'en éloigne par ses feuilles plus dures, plus finement lépidotes, ses bractées florales beaucoup plus grandes, ses fleurs vertes, etc.

T. P. var. **canescens**, Ed. André, *l. c.*, p. 7.

DESCRIPTION

Var. hæc squamis argenteis, bracteis floralibus lepidotioribus cito distinguitur.

Cette variété, trouvée fleurie en juillet, dans les Andes centrales de l'Ecuador, se distingue facilement par ses feuilles argentées et ses bractées florales plus fortement lépidotes que dans le type. (*Herb. Andr.*, n° 4392.)

PLANCHE XXVIII

Explication des figures.

T. Pereziana, forma genuina. Port de la plante, 1/2.
1. Sommet d'un épi floral, 1/1,
2. Bractée florale, 1/1.
3. Calice et capsule, 1/1.
4. Pétale et étamine, vus de face, 1/1.
5. Pétale, vu de côté, 1/1.
6. Pistil et étamine, 1/1.
7. Coupe transversale de l'ovaire, 2/1.
8. Graine avec son funicule, 2/1.

T. narthecioides, Presl, *Reliq. Hænk.*, II, 125. — Rœm. et Sch., *Syst. veg.*, VII, 1204. — Baker, *Syn. Till.*, p. 36. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

A. Balsapamba, sur les grands arbres, dans les forêts obscures qui ornent les flancs occidentaux du Chimborazo (Andes de l'Ecuador), à l'altitude de 200 mètres environ. Fleurit en juillet. (*Herb. Andr.*, n° 4077.)

T. flexuosa, Swartz, *Prodr.*, 57 ; *Fl. Ind. occ.*, II, 590. — Rœm. et Sch., *Syst. veg.*, VII, 1213. — Lindl., *in Bot. Reg.*, t. 749. — Schlecht., *in Linnæa*, XVIII, 417. — Griseb., *Fl. Brit. west Ind.*, 595. — Baker, *Syn. Till.*, p. 37. — Ed. And., *Enum. Bromel.*, p. 7. — *T. tenuifolia*, Jacq., *Amer.*, 92, t. 63 ; *Pict.*, t. 93 (*non* L., *nec* Morr., *in Belg. hort.*, 1876, 199). — *T. aloifolia*, Hook., *Exot. Fl.*, t. 205. — Rœm. et Sch., *Syst. veg.*, VII, 1214. — Miq. *in Linnæa*, XVII, 66 ; XVIII, 372. — *Vriesea aloefolia et V. tenuifolia*, Beer, *Brom.*, 96. — *Platystachys Ehrenbergii*, K. Koch, *Ind. sem. hort. berol.*, 1873, *App.*, 4, p. 5.

Colombie : Caracoli, près de Honda, rive droite du rio Magdalena, à 210 mètres d'altitude. Fleuri en décembre. (*Herb. Andr.*, n° 695.)

T. f., var. **vivipara**, Ed. André, *Enum. Bromel*, p. 7.

DESCRIPTION

Var. foliis, scapis bracteisque lepidotioribus distincta, in axilla foliorum bractealium superiorum sæpe vivipara.

Cette variété est remarquable par ses feuilles, hampes et bractées blanchâtres et beaucoup plus lépidotes que dans le type, et ses feuilles bractéales inférieures portant chacune à l'aisselle un bourgeon qui peut reproduire la plante.

Venezuela : sur les arbres, près des rochers arides de la zone côtière, où passe l'équateur thermique, à 20 mètres seulement au-dessus du niveau de la mer. (*Herb. Andr.*, n° 695 *bis*.)

---

§ 6. *Anoplophytum*.

T. myriantha, Baker, *Syn. Till.*, p. 24. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7. — *T. floribunda*, Griseb., *in Gött. Nachr.*, 1864, 15, (non H. B. K.).

Croît sur les arbustes qui garnissent les pentes arénacées, arides, de la Cordillère orientale des Andes de Colombie, près de Caqueza, à l'altitude de 2,070 mètres. Fleuri en décembre. (*Herb. Andr.*, n° 815.)

Cette jolie espèce, classée par M. Baker (*l. c.*), dans les *Platystachys*, appartient plutôt à la section des *Anoplophytum* par sa panicule presque globuleuse, à fleurs non distiques. Elle n'avait été trouvée qu'une seule fois, en 1856, à Tovar (Venezuela), par Fendler, dont j'ai vu les échantillons (n° 1530) dans l'herbier de Kew. La description n'ayant pu être complétée faute de corolles, je puis ajouter que celles-ci sont longues de 12 mill., qu'elles ont les pétales réunis en large tube violet bleu, à limbe brièvement étalé, arrondi, blanc au sommet. Les bractées et le calice sont écarlate foncé.

T. fragrans, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi dilatata imbricata rufa, lamina arcte convoluta, lineari-setacea, 20 cent. longa, saturate lepidota, griseo-argentea. Scapus parum declinatus, foliis bractealibus aliquantulum remotis, basi amplexicaulibus, ovato-lanceolatis, longe acuminato-setaceis, lepidotis, argenteis. Panicula densiuscula, stricta, 10 cent. longa, 25 mill. vix diametro, 7-8 spicas erectas approximatas gerens. Bracteæ primariæ ovatæ, amplexantes, inferiores repentine setaceæ, superiores apiculatæ, omnes tenuiter lepidoto-argenteæ. Spicædensæ, distichæ, 5-6-floræ. Bracteæ florales lepidotæ, naviculares, lanceolato-acutæ, 10-12 mill. longæ. Calyx bracteis æquilongus, sepalis lanceolato-acutis, glabris. Corolla alba, suaveolens, petalis 18 mill. longis, breviter unguiculatis, lamina rotundata. Stamina pistillumque petalis breviora. Bracteæ florales calyxque rubri.

Feuilles radicales à base dilatée, embrassante, rouge-brun, à limbe enroulé, linéaire-sétacé, longues de 20 cent., abondamment lépidotes, gris argenté. Hampe courbée, munie de feuilles bractéales assez espacées, embrassantes à la base, ovales-lancéolées, terminées en longue pointe sétacée, lépidotes-argentées. Panicule assez dense, étroite, composée de 7-8 épis dressés, longue de 10 cent., large au plus de 25 mill. Bractées primaires ovales, embrassantes : les inférieures terminées en pointe sétacée assez longue, les supérieures en pointe courte, finement lépidotes, argentées ainsi que les bractées florales. Épis denses, composés chacun de 5-6 fleurs distiques. Bractées florales naviculaires, lancéolées-aiguës, longues de 10-12 mill., égalant le calice. Sépales lancéolés-aigus, glabres. Corolle blanche, odorante; pétales longs de 18 mill., à onglet étroit, à limbe élargi, arrondi au sommet. Étamines et style plus courts que les pétales. Bractées florales et calice de couleur rouge vif.

Andes de l'Ecuador central : Quebrada de las Juntas, à l'altitude d'environ 2,500 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 4397.)

Une des rares Broméliacées à fleurs odorantes. Cette nouvelle espèce rappellerait le *T. geminiflora*, Ad. Brongt., mais avec des feuilles plus longues, très lépidotes, des épis à 5-6 fleurs blanches, etc.

PLANCHE XXIX. — *A*

Explication des figures.

Port de la plante, 1/1.
1. Bractée florale, 1/1.
2. Calice et corolle, 1/1.
3. Corolle ouverte, 1/1.
4. Pistil et étamine, 2/1.

---

§ 7. *Trianisandra.*

T. heterandra, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi dilatata ventricosa rufa, lamina lanceolata longe acuminata setacea, 20 cent. longa, basi 4-5 cent. lata, saturate lepidota, ut folia bractealia argenteo-grisea.

Scapus robustus, cernuus, 35 cent. cum inflorescentia longus, foliis bractealibus late amplexantibus imbricatis, ovato-lanceolatis, longe setaceis. Panicula sat densa, oblonga, e spicis circ. 20 quaquaversis composita, 20 cent. longa. Bracteæ primariæ ovatæ, amplexantes: inferiores longe setaceæ, superiores breviter acuminatæ, omnes tenuiter lepidotæ. Spicæ densifloræ, longe pedunculatæ, bracteis inferioribus vacuis, floribus 10-12 distichis. Bracteæ florales ovato-acutæ, carinatæ, griseo-rubræ, passim lepidotæ. Sepala oblongo-acuta, 1 cent. longa, bracteam fere æquantia, glabra. Petala albido-rosea, margine tenuiter fimbriato-dentata, calyce sesquilongiora. Stamina petalis breviora, quorum tria basi corollæ inserta libera, tria infra medium petalorum squamis 2 fulcratum affixa. Stylus petalis parum brevior.

Feuilles radicales à base dilatée, roux foncé, à limbe longuement lancéolé-sétacé, longues de 20 cent., larges de 4-5 cent. à la base, abondamment lépidotes, gris argenté ainsi que les feuilles bractéales. Hampe robuste, courbée, atteignant 35 cent. avec l'inflorescence, couverte de nombreuses feuilles bractéales embrassantes, très imbriquées, ovales-lancéolées, longuement sétacées. Panicule assez dense, oblongue, composée d'une vingtaine d'épis épars, longue de 20 cent. Bractées primaires embrassantes, ovales, finement lépidotes, les inférieures terminées en longue pointe sétacée, les supérieures brièvement acuminées. Épis denses, assez longuement pédonculés et munis à la base de quelques bractées vides, composés chacun de 10-12 fleurs distiques. Bractées florales ovales-aiguës carénées, gris-rouge, çà et là lépidotes. Sépales oblongs-aigus, longs de 1 cent., égalant presque la bractée, glabres. Pétales blanc lilacé, frangés-dentés sur les bords, de moitié plus longs que le calice. Étamines plus courtes que les pétales, insérées : trois à la base de la corolle, trois à la hauteur du sommet du calice, sur l'onglet des pétales muni de deux écailles. Style inclus.

Trouvé en fleurs sur les mousses des rochers, au mois de janvier 1876, à Puente de Quetame, Andes de Bogota (Colombie), à l'altitude de 1975 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 1213.)

Cette plante est gracieuse par son port et ses fleurs blanc rosé, à bractées rouges, autant qu'elle est singulière par ses caractères botaniques. Non seulement elle présente cet étrange anomalie de trois étamines libres et de trois adnées à la corolle, mais ses pétales sont dentés-frangés, caractères extrêmement rare dans les *Tillandsia*, et que je n'ai vu indiqué qu'une seule fois, par M. Wittmack, pour le *T. Engleriana* (*in Bromel. Lehm.*, p. 63.)

PLANCHE XXVII

Explication des figures.

Port de la plante, réduit au 1/5.
1. Feuille radicale, 1/1.
2. Inflorescence, 1/1.
3. Bractée florale, 2/1.
4. Sépales, 2/1.
5. Pétale appendiculé et étamine courte, 2/1.
6. Pistil et étamine libre, 2/1.

§ 8. *Pityrophyllum.*

T. Andreana, Ed. Morren, *in litteris.* — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7. — *Pityrophyllum Andreanum*, Ed. Morr., *in Herb. schedula.*

DESCRIPTION

Planta parvula, dense cæspitosa. Folia rosulata, setacea, subacicularia, submollia, 8-10 cent. longa, 2 mill. supra basin lata, saturate lepidoto-argentea : exteriora viridi-canescentia, centralia læte rosea. Flos solitarius, centralis, sessilis. Sepala libera, ovato-obtusa, pergamenea, 15 mill. longa. Corolla? Capsula erecta, ob plantæ staturam maxima, 55 mill. longa, valvis acutis apice longe mucronatis, dorso, sulcatis punctulatis, intus nitido-rubescentibus. Semina longe appendiculata, funiculo fisso longo incano prædita.

Petite plante épiphyte formant des touffes assez épaisses, blanchâtres-argentées. Feuilles nombreuses, en rosette, sétacées, presque aciculaires, aiguës, peu consistantes, longues de 8-10 cent., larges de 2 mill. au-dessus de la base, très abondamment lépidotes, les extérieures vert argenté, celles du centre rosées. Fleur unique, sessile au centre de la rosette. Sépales libres, ovales-obtus, parcheminés, veinés, longs de 15 mill. Corolle? Capsule dressée, très grande pour la taille de la plante, atteignant 55 mill. de longueur, à valves aiguës longuement mucronées, sillonnées-pointillées sur le dos, rouge très foncé à l'intérieur. Graines munies d'un appendice égalant leur longueur, et d'une aigrette longue et blanche.

Trouvé en février 1876, sur les arbres du rio de la Honda, près du célèbre pont naturel d'Icononzo, à Pandi (Colombie), à l'altitude de 1,640 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 1762.)

Ed. Morren avait donné mon nom à cette curieuse petite espèce, à première vue, sur les exemplaires de mon herbier. Sa volonté a été respectée.

PLANCHE XXIX. — *B.*

Explication des figures.

Port de la plante.
1. Feuille entière, 1/1.
2. Calice et capsule, 1/1.

---

§ 9. *Allardtia.*

T. complanata, Bentham, *Bot. Sulphur.*, 173. — Walp., *Ann.*, I, 839 (*non* Ed. Morr., *in Belg. hort.*, 1872, 300, t. 23). — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7. — Wittmack, *l. c.*, p. 67. — *T. axillaris*, Griseb., *in Gött. Nachr.*, 1864, 17; *Pl. Brit. west Ind.*, 597. — Baker, *Syn. Till.*, p. 45, *num.* 133-134.

Colombie : Andes centrales, au Boqueron del Quindio, altitude 3,200 mètres; Meneses, altitude environ 2,550 mètres; Popayan, altitude 1,910 mètres. — Ecuador: Andes centrales, altitude 2,000 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 2248.)

Le *T. complanata* a été nommé par Bentham en 1844, (*Cfr. Bot. Sulphur*, 173), par conséquent vingt ans avant que Grisebach créât le *T. axillaris* sur les exemplaires récoltés à la Jamaïque par Purdie, et qui ne diffèrent de la plante de Bentham par aucun caractère sérieux. Les échantillons rapportés de Tovar (Venezuela) par Fendler ont les feuilles plus grandes, de même que ceux de Purdie. Il suffirait donc de nommer cette variété *T. c. longifolia*, car elle est, comme le type, à fleurs axillaires. Ce dernier caractère est fort rare dans les Tillandsiées ; aussi donne-t-il un aspect imprévu, tout particulier, aux rosettes de feuilles, lorsqu'elles portent vingt ou vingt-cinq épis de fleurs à la fois, ce que j'ai constaté au Quindio.

Cette espèce n'a rien à voir avec le *T. complanata*, Ed. Morr., qui est le *T. xyphostachys* de Grisebach.

T. pyramidata, Ed. André, *n. sp.*

DESCRIPTION

Folia coriacea, plana, longe lanceolato-acuta, griseo-canescentia, tenuiter lepidota. Scapus tenuis, erectus. Panicula simplex, recta, laxa, pyramidato-disticha, 35 cent. longa, e ramis 8 patenti-erectis 10-13 cent. longis, bracteas nonnullas vacuas ad basin gerentibus composita. Bracteæ primariæ lanceolatæ, acuminatæ, spicæ basin parum superantes. Spicæ applanatæ, densæ, distichæ, floribus 8-10 imbricatis. Bracteæ florales ovatæ, carinatæ, læves, apice sulcatæ, glabræ, 20-23 mill. latæ. Sepala oblonga, obtusa, carinata, lævia, quam bractea breviora. Flores ignoti.

Feuilles coriaces, planes, lancéolées-aiguës, blanchâtres, finement lépidotes. Hampe fine, droite. Panicule simple, droite, lâche, distique, pyramidale, longue de 35 cent., composée de 8 rameaux étalés-dressés, longs de 10-13 cent., munis à la base de quelques bractées vides. Bractées primaires lancéolées, acuminées, dépassant peu la base de l'épi. Épis comprimés, denses, distiques, composés de 8-10 fleurs imbriquées. Bractées florales ovales-cuspidées, carénées, lisses, sillonnées au sommet, glabres, longues de 20-23 mill. Sépales oblongs-obtus, carénés, lisses, plus courts que la bractée. Fleurs?

Versant occidental des Andes orientales de Colombie, près Barroblanco, à l'altitude de 2,000 mètres environ. (*Herb. Andr.*, n° 1522).

T. erectiflora, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7 (sub *T. recliflora*).

DESCRIPTION

Folia radicalia heteromorpha, lorata, ad apicem acutum v. breviter cuspidatum plus minus attenuata aut sublanceolato-acuta, 25-30 cent. longa, 3-8 cent. lata, plana, glabra. Scapus robustus, rectus, cum inflorescentia 1 m. 50-3 met. altus, foliis bractealibus

vaginantibus, ovato-oblongis, breviter acutis. Panicula pyramidalis, 30-40 cent. longa, ramis circiter 15 patenti-erectis, summis simplicibus, alteris spicas 3-6 sessiles v. breviter pedunculatas gerentibus. Bracteæ primariæ lanceolato-acuminatæ, sulcatæ, plus minus lepidotæ, gradatim minuatæ, inferiores 45 mill. longæ. Bracteæ ramulorum 15 mill. longæ. Spicæ densiusculæ, primum distichæ, dein secundifloræ, floribus erectis. Bracteæ florales naviculares, ovato-acutæ, 1 cent. longæ, crebre sulcatæ, glabræ. Sepala 8 mill. longa, carinata, acuta, sulcata. Corolla minima (in speciminibus floriferis imperfecte evolutis) calyce brevior. Capsula verticaliter erecta, 28 mill. longa. Scapus bracteæque florales corallini.

Feuilles radicales variables, loriformes, plus ou moins longuement atténuées au sommet, aiguës ou brièvement cuspidées ou sublancéolées-aiguës, longues de 25-30 cent., larges de 3-8 cent., planes, glabres. Hampe forte, droite, atteignant avec l'inflorescence de 1 m. 50 à 3 mètres, garnie de feuilles bractéales engainantes, ovales-oblongues, terminées en pointe très courte. Panicule pyramidale, longue de 30-40 cent., formée d'une quinzaine de rameaux étalés-dressés, les supérieurs simples, les autres branchus, longs de 10 cent., portant de 3 à 6 épis sessiles ou subsessiles. Bractées primaires lancéolées-acuminées, les inférieures longues de 45 mill., les supérieures de 15 mill., sillonnées, plus ou moins lépidotes. Bractées secondaires semblables aux bractées primaires supérieures. Épis assez denses, d'abord distiques, puis secondiflores. Bractées florales naviculaires, ovales-aiguës, longues de 1 cent., très sillonnées, glabres. Sépales longs d'environ 8 mill., carénés, sillonnés, aigus. Corolle très petite, plus courte que le calice? Capsule dressée verticalement, longue de 28 mill. Hampe et bractées florales rouge corail vif.

Andes de l'Ecuador: aux bords des rios Pisqui et Guaillabamba, à l'altitude de 2050 mètres; Puente de Rumichaca, frontière de l'Ecuador et de la Colombie, à l'altitude d'environ 2,800 mètres; Niebli, altitude environ 2,000 mètres. Fleuri et fructifié en mai-juin. (*Herb. Andr.*, n° 3201.)

PLANCHE XXVI. — *B*

Explication des figures.

Port de la plante au 1/8.
Sommet d'une feuille radicale, 1/1.
Partie moyenne de l'inflorescence, 1/1.
1. Bractée florale, 1/1.
2. Sépale, 1/1.
3. Corolle, 1/1.
4. Pétale et étamine, 1/1.

T. pectinata, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

Folia radicalia basi invaginantia, lorata, acuta, 25-30 cent. longa, 4 cent. medio lata, flexibilia, subglabra. Scapus cum inflorescentia 1 met. longus, validus, rectus, bracteis remotis, adpressis, lanceolato-acuminatis, diffuse lepidotis. Panicula stricta, 50 cent. longa, ramis 15-20 patenti-erectis, minute squamosis, summis simplicibus, alteris 7-8 cent. longis, spicas 3-4 divergentes sessiles v. breviter pedunculatas gerentibus. Bracteæ primariæ lanceolato-acutæ, obscure lepidotæ, gradatim minuatæ, inferiores 6 cent. longæ. Bracteæ ramulorum 1 cent. longæ. Flores primum distichæ, rachidi adpressæ, dein unilaterales. Bracteæ florales naviculares, ovato-acutæ, sulcatæ, crebriuscule lepidotæ, 7 mill.

longæ. Sepala obovato-obtusa, lepidota, bracteam æquantia. Corolla parva, limbo minuto. Scapus, bracteæ, calyx corollaque lutei.

Feuilles radicales engaînantes à la base, loriformes-aiguës, longues de 25-30 cent., larges de 4 cent. au milieu, flexibles, presque glabres. Hampe atteignant 1 mèt. avec l'inflorescence, droite, assez forte, garnie de bractées espacées, appliquées contre la hampe, lancéolées-acuminées, légèrement lépidotes. Panicule étroite, longue de 50 cent., formée de 15-20 rameaux étalés-dressés, les supérieurs simples, les autres branchus, longs de 7-8 cent., portant 3-4 épis divergents, sessiles ou subsessiles. Bractées primaires lancéolées-aiguës, obscurément lépidotes, les inférieures longues de 6 cent., les supérieures atteignant environ 1 cent. Bractées secondaires semblables aux bractées primaires supérieures. Rachis des épis finement écailleux. Fleurs d'abord distiques, dressées contre l'axe, à la fin unilatérales. Bractées florales naviculaires, ovales-aiguës, sillonnées, assez abondamment lépidotes, longues de 7 mill. Sépales obovales-obtus, lépidotes, égalant la bractée. Corolle petite à limbe court. Hampe, bractées, calice et corolle jaunes.

Colombie : Andes méridionales, à l'Alto del Tabano, à une altitude de plus de 3,000 mètres, et près de Pasto. Ecuador septentrional : près de Tuza. Fleuri et fructifié en mai-juin. (*Herb. Andr.*, n° 3032.)

PLANCHE XXX. — *A*

Explication des figures.

1. Partie supérieure d'une feuille radicale, 1/1.
2. Partie moyenne de l'inflorescence, 1/1.
3. Bractée florale, 1/1.
4. Sépale, 1/1.
5. Corolle, 1/1.
6. Capsule, 1/1.

T. lajensis, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia lineari-lanceolata, acuta, 70 cent. longa, 45 mill. ad medium lata, plana, sulcata, glabra. Scapus robustissimus, leviter arcuatus, foliis bractealibus crebris, imbricatis, lanceolato-acutis, minute lepidotis, inferioribus 25 cent. longis. Panicula simplex, laxa, stricta. Spicæ raræ, remotæ. Bracteæ primariæ naviculari-amplexantes, ovato-lanceolatæ, acuminatæ, subglabræ, quam spica densa, sessilis, patens, valde compressa, 10 cent. longa, 6 cent. lata breviores. Bracteæ florales ovato-acutæ, valde carinatæ, 45 mill. longæ, glabræ. Sepala oblongo-acuta, 3 cent. longa. Petala violacea, anguste linearia, vix 1 cent. bracteam superantia. Stamina pistillumque petalis vix breviora.

Feuilles radicales linéaires-lancéolées-aiguës, longues de 70 cent., larges de 45 mill. au milieu, planes, sillonnées, glabres. Hampe très robuste, légèrement courbée, garnie de feuilles bractéales nombreuses, imbriquées, lancéolées-aiguës, finement lépidotes, les inférieures longues de 25 cent. Panicule simple, lâche, étroite. Bractées primaires naviculaires embrassantes, ovales-lancéolées, acuminées, presque glabres, plus courtes que l'épi. Épis rares, éloignés, denses, sessiles, étalés,

aplatis, longs de 10 cent., larges de 6 cent. Bractées florales ovales-aiguës, fortement carénées, longues de 45 mill., glabres. Sépales oblongs-aigus, longs de 3 cent. Pétales violets, linéaires-étroits, dépassant à peine d'un cent. la bractée. Étamines et pistil un peu plus courts que les pétales.

La Laja, près d'Ipiales (Colombie méridionale), à l'altitude de 2,900 mètres. Fleuri en juin. (*Herb. Andr.*, n° 3477.)

Le *T. lajensis* paraît avoir les plus gros épis floraux qui aient été jusqu'ici constatés dans le genre *Tillandsia*. Il se rapproche des *T. megastachya*, Baker et *T. Kalbreyeri*, Baker, qui s'en distinguent : le premier par des rameaux nombreux, des bractées primaires inférieures beaucoup plus longues que les épis, qui sont plus petits, de même que le calice, etc. ; le second par une inflorescence plus petite, des rameaux plus nombreux, dressés, etc.

PLANCHE XXXI. — *B*

Explication des figures.

1. Épi de fleurs et bractée primaire, 1/1.
2. Pétale, 1/1.
3. Pistil et étamine, 1/1.

T. Restrepoana, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

DESCRIPTION

Folia radicalia 50-60 cent. longa, alte invaginantia, in laminam lanceolatam apice convoluto-setaceam producta, supra viridia, glabra, subtus minute albido-lepidota. Scapus validus, erectus, cum inflorescentia 1 met. altus, foliis bractealibus crebris, imbricatis, longe vaginatis, lanceolatis, tenuiter lepidotis, a medio ad apicem setaceum spiraliter convolutis, gradatim minuatis, inferioribus 50-60 cent. longis, summis tertiam partem inferiorem paniculæ tegentibus. Panicula simplex, densa, disticha, 25-30 cent. longa, spicis 10-12 sessilibus v. brevissime pedunculatis, patenti-erectis, 6 cent. longis, 4 cent. medio latis. Bracteæ primariæ ovato-lanceolatæ, subglabræ, inferiores in apicem longe setaceum spicam superantem productæ, superiores acutæ. Bracteæ florales valde carinatæ, oblongo-acutæ, apice rostratæ, glabræ. Calyx quam bractea paulo brevior, 3 cent. longus, sepalis oblongo-acutis, carinatis, quorum duobus ultra medium coalitis, tertio libero. Corolla 1 cent. calyce longior, petalis medio-angustatis, obscure acutis, basi pallide lilacinis, apice violaceis. Stamina pistillumque petalis breviora. Rachis, bracteæ calyxque vivide coccinei.

Feuilles radicales longues de 50-60 cent., à base longuement embrassante, à limbe lancéolé se terminant insensiblement en pointe sétacée, vertes et glabres en dessus, finement lépidotes-blanchâtres en dessous, ainsi que les feuilles bractéales. Hampe robuste, droite, atteignant avec l'inflorescence 1 mètre de hauteur, couverte de nombreuses feuilles bractéales imbriquées, très longuement engainantes, lancéolées, roulées en spirale à partir du milieu, terminées en pointe sétacée, les inférieures longues de 50-60 cent., les supérieures atteignant le tiers inférieur de la panicule. Inflorescence en panicule simple, dense, distique, longue de 25 à 30 cent.,

composée de 10-12 épis sessiles ou subsessiles, étalés-dressés, longs de 6 cent., larges de 4 cent. au milieu. Bractées primaires ovales-lancéolées, les inférieures terminées en longue pointe sétacée, dépassant l'épi, les supérieures seulement aiguës, presque glabres, écarlate foncé, ainsi que le rachis, les bractées florales et le calice. Bractées florales fortement carénées, oblongues-aiguës, à sommet rostriforme, glabres. Calice un peu plus court que la bractée, long de 3 cent., à sépales oblongs-aigus, carénés, deux soudés jusqu'au-dessus de leur milieu, le troisième libre. Corolle dépassant le calice d'environ un cent., à limbe étalé; pétales élargis à la base et au sommet, obscurément aigus, lilas clair à la base, violets au sommet. Étamines et style plus longs que le calice, mais ne dépassant pas les pétales.

Bords du rio Funza, sur la mousse des rochers, près de la cataracte du Tequendama (Colombie), à l'altitude de 2,500 mètres. Fleuri en février. (*Herb. Andr.*, n° 1356.)

Cette espèce, que je dédie à M. Emiliano Restrepo, de Bogota, homme d'État et agriculteur distingué, en souvenir de nos bonnes relations en Colombie, est de tout point admirable par ses grandes panicules à bractées écarlates et à pétales lilas. Elle rappelle le *T. Cossoni*, Baker, espèce mexicaine ; mais elle s'en éloigne par des feuilles bractéales beaucoup plus longues, à bords convolutés, très lépidotes, des bractées florales plus grandes et plus courtes, des épis plus forts et plus larges, etc.

Les *T. fasciculata, violacea, Dugesii, Cossoni, Bourgæi,* forment un groupe où les différences spécifiques, pour être nettement perçues, demandent une étude attentive.

PLANCHE XXII

Explication des figures.

Port de la plante au 1/8.
1. Feuille radicale entière, 1/1.
2. Épi de fleurs et bractée primaire, 1/1.
3. Fleur et bractée florale, 1/1.
4. Corolle entière, 1/1.
5. Pétale, 1/1.
6. Étamine, 1/1.
7. Pistil, 1/1.
8. Coupe transversale de l'ovaire, 2/1.

T. confertiflora, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia plana, ad basin late dilatatam amplectentia, lanceolata, ad apicem setacea, striata, præsertim pagina inferiore copiose lepidota. Scapus 30 cent. altus, foliis bractealibus crebris, imbricatis, lanceolato-setaceis, foliis radicalibus subsimilibus. Panicula densissima, spicis circ. 12 ad partem superiorem scapi confertis. Bracteæ primariæ glabræ : inferiores lanceolatæ, spicis apice longe setaceis longiores, summæ breviores, ovato-acuminatæ. Spicæ distichæ, densissimæ, compressæ, ovatæ, 3-4 cent. longæ,

12-14-floræ. Bracteæ florales ovatæ, acutissimæ, 18 mill. longæ, valde carinatæ, glabræ. Flores arcuati. Sepala oblonga, acutissima, carinata, bracteam subæquantia: duo ultra medium coalita, tertium liberum. Flores luteo-albidi. Capsula arcuata, bracteam paulo superans.

Feuilles radicales planes, largement dilatées, embrassantes, lancéolées, terminées en pointe sétacée, striées, grises, très abondamment lépidotes, surtout en dessous. Hampe haute de 30 cent., couverte de nombreuses feuilles bractéales imbriquées, lancéolées-sétacées, semblables aux feuilles radicales. Panicule très dense, formée d'une douzaine d'épis rassemblés au sommet de la hampe. Bractées primaires glabres, les inférieures lancéolées, terminées en longue pointe, dépassant les épis, les supérieures plus courtes, ovales-acuminées. Épis distiques, très denses, aplatis, ovales, longs de 3-4 cent., composés de 12-14 fleurs. Bractées florales ovales-très aiguës, longues de 18 mill., fortement carénées, glabres. Fleurs arquées. Sépales oblongs, très aigus, carénés, égalant presque la bractée: un libre jusqu'à la base, deux soudés jusqu'au dessus de leur milieu. Fleurs jaune-blanchâtre. Capsule arquée, un peu plus longue que la bractée.

Sur les arbres, dans les Andes de l'Ecuador central, à 2,500-3,000 mètres d'altitude. (*Herb. Andr.*, n° 4475 *bis*.)

Le *T. rubella*, Baker, récolté par Mandon au Sorata, en Bolivie, et dont l'inflorescence ressemble à celle de cette espèce, s'en distingue par plusieurs caractères, notamment par ses feuilles courtes, molles, non lépidotes, vert pâle, rouges au sommet, etc.

PLANCHE XXVI. — *A*

Explication des figures.

Feuille radicale entière, 1/1.
Partie de hampe et inflorescence, 1/1.
1. Bractée florale, 1/1.
2. Sépale, 1/1.

T. pastensis, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia radicalia lanceolato-acuta, ad basin dilatatam alte amplexantia, 50 cent. longa, 5 cent. ad medium lata, glabra, purpureo violaceoque tincta. Scapus robustus, cum inflorescentia 1 met. altus, foliis bractealibus crebris, imbricatis, lanceolato-acutis. Panicula simplex, stricta, densa, 50 cent. longa, spicis circiter 30 sparsis, erectis, sessilibus v. breviter pedunculatis, valde compressis, 4-6 cent. longis, 3 cent. latis. Bracteæ primariæ spicam late amplectentes, lanceolatæ, longe acuminatæ, inferiores spicam densam 7-8 floram superantes. Bracteæ florales ovato-acutæ, carinatæ, valde sulcatæ, 28 mill. longæ. Sepala ovato-acuta, carinata, bractea paulo breviores. Corolla? Capsula calyce duplo longior.

Feuilles radicales lancéolées-aiguës, longuement dilatées embrassantes à la base, longues de 50 cent., larges de 5 cent. au milieu, glabres, vertes et pourpre-violacé.

Hampe robuste, atteignant 1 mèt. avec l'inflorescence, couverte de feuilles bractéales nombreuses, imbriquées, lancéolées-aiguës. Panicule simple, étroite, longue de 50 cent., dense, formée d'une trentaine d'épis épars, dressés, sessiles ou subsessiles, aplatis, longs de 4-6 cent., larges de 3 cent. Bractées primaires larges, embrassant l'épi, lancéolées, longuement acuminées, les inférieures plus longues que l'épi. Épis denses, composés chacun de 7-8 fleurs. Bractées florales ovales-aiguës, carénées, fortement sillonnées, longues de 28 mill. Sépales ovales-aigus, carénés, légèrement plus courts que la bractée. Corolle ? Capsule une fois plus longue que le calice.

Andes de Colombie : à Barroblanco, près de Fusagasuga, à l'altitude de 2,900 mèt.; volcan de la Galera, à Pasto, altitude 3,000 mètres. Ecuador : El Tambillo, altitude 2,920 mètres (*Herb. Andr.*, n° 1747.) Fructifié en février et mai.

Plante assez polymorphe, qui abonde sur les arbrisseaux des hauts plateaux du Sud de la Colombie et du Nord de l'Ecuador, variant beaucoup par la forme des inflorescences, les dimensions et la coloration.

Le *T. Engleriana*, Wittm. (*in Bromel. Lehm.*, p. 63), qui paraît voisin, se distingue par ses inflorescences penchées, ses bractées florales grises-furfuracées, etc.

PLANCHE XXXIX. — *A*

Explication des figures.

Port de la plante au 1/10.
Sommet de l'inflorescence, 1/1.
1. Bractée primaire, 1/1.
2. Sépale, 1/1.
3. Capsule, 1/1.

T. Brunonis, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia radicalia bene circinata, lanceolato-acuta vel sublorata, ad apicem subito cuspidatum rotundata, 30 cent. longa, 8-10 cent. supra basin lata, glabra, subtus punctata, viridia, basi fusco-violacea, apice atrosanguinea. Scapus incurvus folia subæquans, foliis bractealibus crebris imbricatis, laxe amplexantibus, latis, lanceolato-acutis. Panicula simplex, pendula, 30 cent. longa, densa, spicis 20-30 quaquaversis. Bracteæ primariæ late amplectentes, ovato-acuminatæ, quam spica disticha, valde compressa, 9-10-flora circ. dimidio breviores. Bracteæ florales oblongo-acutæ, carinatæ, 55 mill. longæ. Sepala quam bractea paulo breviora, lanceolato-acuta, carinata : duo usque ad medium coalita, tertium liberum. Petala lineari-acuta, basi alba, ad apicem violacea. Stamina pistillumque petalis paulo breviora. Scapus, rachis, bracteæ calycesque saturate coccinei.

Feuilles radicales, en rosette régulière, lancéolées-aiguës ou subloriformes, arrondies et brusquement cuspidées au sommet, longues de 30 cent., larges de 8-10 cent. au-dessus de la base, glabres, ponctuées en dessous, vertes, tachées de brun-violacé à la base, rouge-sang foncé au sommet. Hampe penchée, égalant environ les feuilles, couverte de nombreuses feuilles bractéales-imbriquées, lâche-

ment embrassantes, larges, lancéolées-aiguës. Panicule simple, pendante, longue de 30 cent., dense, composée d'une vingtaine d'épis épars. Bractées primaires larges, embrassantes, ovales-acuminées, environ de moitié plus courtes que l'épi. Épis distiques, denses, aplatis, composés de 9-10 fleurs. Bractées florales oblongues-aiguës, carénées, longues de 25 mill. Sépales un peu plus courts que la bractée, lancéolés-aigus, carénés : 1 libre jusqu'à la base, 2 soudés jusqu'au-dessus de leur milieu. Pétales linéaires aigus, blancs à la base, à limbe court, d'un ton violacé léger. Etamines et pistil un peu plus courts que les pétales. Hampe, rachis, bractées et calice écarlate foncé.

Chemin de Bogota à Fusagasuga, entre Puerto grande et Barroblanco (Colombie), à l'altitude de 2,900 mètres. Fleuri en février. (*Herb. Andr.*, n° 1757.)

Je dédie cette espèce à M. Émile Bruno, qui a reproduit avec un réel talent, soit d'après mes dessins faits en Colombie, soit d'après les échantillons secs de mon herbier, les plantes figurées dans cet ouvrage.

P. B. var. **mutabilis**, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia longiora. Petala in alabastro violacea, evoluta livida. Cætera typo conformia.

Feuilles longues; pétales violacés dans le bouton, devenant brun-livide après l'épanouissement.

Barroblanco, près de Fusagasuga (Colombie), à l'altitude de 2,900 mètres. Fleuri en février. (*Herb. Andr.*, n° 1759.)

PLANCHE XXXIV

Explication des figures.

T. Brunonis, forma typica. Port de la plante au 1/3.
1. Épi floral et bractée primaire, 1/1.
2. Bractée florale, 1/1.
3. Calice, 1/1.
4. Fleur calice et corolle, 1/1.
5. Pétale, 1/1.
6. Étamine et pistil, 1/1.

T. Carrierei, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia radicalia ad basin amplexantia, ad apicem breviter cuspidatum rotundata, 40 cent. longa, 4 cent. medio lata, sulcata, glabra. Scapus incurvus, cum inflorescentia 40-50 cent. altus, bracteis vaginantibus, brevibus, ovato-acutis. Panicula stricta, densiuscula, 25-30 cent. longa, spicis circ. 15, erectis, quaquaversis. Bracteæ primariæ late ovato-acuminatæ, medium spicæ densæ, distichæ, ellipticæ, valde compressæ, 45 mill. longæ, 2 cent. latæ, 10-12-floræ subæquantes. Bracteæ florales ovatæ, acutissimæ, valde carinatæ, 18 mill. longæ. Sepala oblonga, angustata, carinata, acutissima, bracteam æquantia : duo

ultra medium coalita, tertium liberum. Corolla lutea, petalis angustatis vix 1 cent. calycem superantibus. Stamina pistillumque petalis paulo breviora. Capsula bracteam superans. Planta undique lutescens.

Feuilles radicales dilatées-embrassantes à la base, loriformes, arrondies au sommet, brièvement cuspidées, longues de 40 cent., larges de 4 cent. au milieu, sillonnées, glabres. Hampe penchée, atteignant avec l'inflorescence 40-50 cent., garnie de bractées invaginantes, courtes, ovales-aiguës. Panicule étroite, modérément dense, longue de 25-30 cent., composée d'une quinzaine d'épis dressés, épars. Bractées primaires larges, ovales-acuminées, atteignant environ la moitié de l'épi. Epis denses, distiques, elliptiques, très aplatis, longs de 45 mill., larges de 2 cent., composés de 10-12 fleurs. Bractées florales ovales, très aiguës, fortement carénées, longues de 18 mill. Sépales oblongs, étroits, carénés, très aigus, égalant la bractée, dont 1 libre jusqu'à la base, et 2 soudés jusqu'au-dessus de leur milieu. Corolle jaune, à pétales étroits dépassant à peine d'un centimètre le calice. Etamines et pistil un peu plus courts que les pétales. Capsule plus longue que la bractée. Plante jaunâtre dans toutes ses parties.

Vallée du Cauca, sur l'Alto del Potrerito, près de Vijes (Colombie), à l'altitude de 1,780 mètres. Fleuri en mai. (*Herb. Andr.*, n° 3700.)

Espèce dédiée à mon savant ami et collègue E.-A. Carrière, botaniste et horticulteur émérite, auteur du *Traité général des Conifères* et de nombreux ouvrages qui ont très justement popularisé son nom.

PLANCHE XXX. — *B*

Explication des figures.

1. Sommet de feuille radicale, 1/1.
2. Partie supérieure de l'inflorescence, 1/1.
3. Bractée florale, 1/1.
4. Sépale, 1/1.
5. Corolle, 1/1.
6. Ovaire, 1/1.
7. Capsule ouverte, 1/1.

T. secunda, H. B. K., *Nov. gen.*, I, 294. — Rœm. et Sch., *Syst. veg.*, VII, 1223. — Baker, *Syn. Till.*, p. 29. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

Colombie : à Buga, Portachuelo et Vijes, vallée du Cauca, à des altitudes variant entre 1,000 à 2,000 mètres ; à la Boca del Horno, sur les bords du rio Dagua ; au rio Piendamo, à l'altitude de 1,855 mètres. — Ecuador : aux bords du rio Pisqui et du rio Guaillabamba, à l'altitude de 2,080 mètres. Trouvé de mars à juin, en fleurs et fructifié. (*Herb. Andr.*, n° 2448.)

Il est peu de Broméliacées qui puissent rivaliser avec le *T. secunda* pour l'élégance et la beauté du port. Son robuste feuillage est disposé en touffe rayonnante et régulière comme un Ananas ou mieux comme un Yucca. Ses grandes panicules, hautes de 2 à 3 mètres, sont autant de girandoles pyrami-

dales, à rameaux divariqués, rigides, bien étagés, portant des fleurs toutes dressées uniformément et plus ou moins violacées, comme la hampe.

J'ai retrouvé la plante à l'endroit où Humboldt et Bonpland l'avaient découverte en 1802, sur les arbres, entre les rochers arides du rio Guaillabamba, dans l'Ecuador; mais là elle n'acquiert que de faibles proportions, et porte des épis vivipares, comme beaucoup de Broméliacées des régions sèches: *T. flexuosa*, *T. incarnata*, etc. Il faut la voir en Colombie, sur les bords du rio Dagua, ou près de Buga, se dressant, vigoureuse, au sommet des plus grands arbres, pour l'admirer dans toute sa beauté.

Les graines mûres que j'avais rapportées ont germé facilement, mais les jeunes plantes ont péri. C'est une importation à recommencer.

T. rariflora, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia lineari-lanceolata, acuta, 1 met. longa, 6-7 cent. ad medium lata, glabra, sulcata. Scapus validus, 1-2 met. altus, erectus, sulcatus, foliis bractealibus erectis internodia paulo superantibus, ovato-lanceolatis. Panicula amplissima, ramis remotissimis, summis simplicibus, inferioribus divisis. Bracteæ primariæ lanceolato-acuminatæ, 4-5 cent. longæ, minute sulcatæ. Flores dissitissimi, interdum interstitiis 2 cent. longis disjuncti. Bracteæ florales naviculari-ovatæ, acutæ, minute sulcatæ. Flores (in specimine manco) nondum evoluti.

Feuilles linéaires-lancéolées-aiguës, longues de 1 mètre, larges de 6-7 cent. au milieu, glabres, sillonnées. Hampe forte, teintée de rouge, haute de 1-2 mètres, érigée, sillonnée, munie de feuilles bractéales dressées, un peu plus longues que les entrenœuds, ovales-lancéolées. Panicule très allongée, à rameaux très distants, les supérieurs simples, les inférieurs branchus. Bractées primaires lancéolées-acuminées, longues de 4-5 cent., finement sillonnées. Fleurs très espacées, laissant parfois entre elles des intervalles de 2 cent. Bractées florales naviculaires, ovales-aiguës, finement sillonnées. Corolle ?

Épiphyte, dans les montagnes du Quindio, près de Salento (Cordillère centrale de Colombie), à l'altitude de 1,790 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 2333.)

T. elongata, H. B. K., *Nov. gen.*, I, 293. — Rœm. et Sch., *Syst. veg.*, VII, 1223. — Griseb., *in Gött. Nachr.*, 1864, 17. — Baker, *Syn. Till.*, p. 30. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 6.

Colombie : Vallée du rio Magdalena : à Tenerife ; à Piedras, altitude 400 mètres ; à Honda, altitude 210 mètres ; à Guataqui, altitude 260 mètres ; à Puente de Chinaota, altitude 1,300 mètres. Trouvé fleuri et fructifié de décembre à mars. (*Herb. Andr.*, n° 297.)

Les exemplaires du *T. elongata* que j'ai récoltés à Guataqui et à Honda (*pro parte*), sont identiques au *T. elongata*, type de Humboldt, trouvé dans la même localité.

Ceux de Tenerife et de Piedras représentent le *T. subimbricata* (Baker, *Syn. Till.*, p. 34), rapporté par Fendler de la Trinidad, et où je ne puis voir qu'une forme moins robuste, plus courte, du *T. elongata*.

T. denudata, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia radicalia 50-60 cent. longa, sublanceolato-acuta, crassa, coriacea, punctata, glabra. Scapus robustissimus, cum inflorescentia 2 m. 50-3 met. altus. Panicula laxissima, ramis remotis, inferioribus 25 cent. longis, decurvis, simplicibus, bracteas vacuas dissitas gerentibus, ad quartam partem superiorem in spicas 2-4 confertas breves, sessiles, nutantes productis. Bracteæ primariæ amplexicaules, lanceolato-acutæ, 10 cent. longæ. Bracteæ vacuæ, bracteæque ramulorum lanceolato-acutæ, 3 cent. longæ. Spicæ densiusculæ, 3-4 cent. longæ, 16 mill. latæ. Flores distichi. Bracteæ florales naviculares, acutæ, 2 cent. longæ. Sepala oblongo-acuta, 15 mill. longa. Corolla? Capsula bracteam duplo superans.

Feuilles radicales longues de 50-60 cent., sublancéolées-aiguës, épaisses, coriaces, ponctuées, glabres. Hampe très robuste, atteignant 2 m. 50 à 3 mètres. Panicule très lâche, formée de rameaux distants, les inférieurs longs de 25 cent., décurves, munis jusqu'au quart supérieur de bractées vides espacées, branchus seulement vers le sommet et portant 2 à 4 épis ramassés courts, penchés, sessiles. Bractées primaires embrassantes, lancéolées-aiguës, longues de 10 cent. Bractées vides et bractées secondaires lancéolées-aiguës, longues de 3 cent. Épis assez denses, longs de 3-4 cent., larges de 15 mill. Fleurs distiques. Bractées florales naviculaires, aiguës, longues de 2 cent. Sépales oblongs-aigus, longs de 15 mill. Corolle? Capsule une fois plus longue que la bractée.

Sur le sol, près de la cataracte du Tequendama (Colombie), altitude 2,100 mètres, et à Huaca (Ecuador), altitude 2,950 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 1358.)

Dans l'exemplaire provenant de Huaca, les rameaux sont moins longs, l'épi qui les termine est souvent plus allongé et composé de 10-12 fleurs au lieu de 5-6. Cette modification tient sans doute à ce que le fragment de hampe, qui constitue le spécimen provenant de cette dernière localité, a été coupé dans une partie d'inflorescence plus élevée que dans les échantillons de la localité précédente.

Les fleurs, qui manquent dans mon herbier, pourraient seules permettre de décider si cette espèce rentre ou non dans le sous-genre *Vriesea* (groupe des *V. grandis* et *Regina*). Je crois plutôt qu'elle doit être classée dans la section *Allardtia*, qui possède tout un groupe de plantes robustes, ayant les épis de la panicule composés, fait rare dans les *Vriesea*.

---

§ 10. *Wallisia.*

T. Lindeni, Ed. Morren, var. **tricolor,** Ed. André, *in Tour du Monde*, liv. XLV, p. 114; *Illust. hort.*, 1877, p. 190; *Rev. hort.*, 1885, p. 422; *Enum. Bromel.*, p. 8.

Versant occidental du mont Chimborazo, entre Pisagua et Sabanetas (Ecuador), à 200 mètres environ d'altitude, et par 1°40' de latitude S. Fleuri en juillet. (*Herb. Andr.*, n° 4040.)

Cette variété, la plus jolie de toutes celles qui appartiennent jusqu'à présent à cette espèce, a été minutieusement décrite par le Dr Le Bèle, à qui je l'avais donnée et chez qui elle a fleuri au Mans, pour la première fois, en décembre 1881 (*Cfr. Rev. hort.*, 1885, p. 422). Elle est remarquable par ses grands épis comprimés en forme de sole, à bractées florales d'un beau rose, et portant de grandes fleurs bleues à centre blanc pur. Les échantillons actuellement connus dans les serres proviennent de quelques graines extraites de mon herbier, où elles avaient heureusement conservé pendant plusieurs années leurs facultés germinatives.

T. umbellata, Ed. André, *in Rev. hort.*, 1886, p. 60, *cum. tab.; Enum. Bromel.*, p. 8. — Baker, *Syn. Till.*, p. 51.

DESCRIPTION

Folia rosulata, basi parum dilatata, lineari-lanceolata, acuminata, 25-35 cent. longa, 7-8 mill. ad medium lata, viridi-nitida, glabra, subtus rubro-lineata, striatula. Scapus erectus, foliis brevior, 10-20 cent. longus, gracilis, basi teres, apice applanatus, sulcatulus, vaginis acutis arcte invaginatis obtectus. Spica brevis, anceps, 5-6-flora. Bracteæ florales virides, oblongo-naviculares, acutæ, 4 cent. longæ, striatulæ, apice compresso. Flores aspectu subumbellati. Calyx viridis, trigonus, bracteæ æquilongus, sepalis arcte imbricatis, apice obtusis, marginibus membranaceis. Petala ungue lineari albo, 4 cent. longo prædita, lamina abrupte expansa, obovato-cuneiformia, 40 mill. longa, 25 mill. lata, insigniter cœrulea, fauce alba. Stamina inclusa, stylo breviora.

Feuilles en rosette, peu dilatées, à la base, linéaires-lancéolées, acuminées, longues de 25-35 cent., larges de 7-8 mill. vers le milieu, vert brillant, glabres, finement striées dessous, avec quelques lignes rouges. Hampe érigée, plus courte que les feuilles (10-20 cent.), fine, arrondie à la base, aplatie au sommet, un peu sillonnée, couverte de feuilles bractéales étroitement invaginées, aiguës. Épi court, ancipité, portant 5-6 fleurs dans l'aisselle des bractées florales vertes, oblongues, naviculaires, aiguës, longues de 4 cent., finement striées, comprimées au sommet. Inflorescence paraissant ombelliforme au moment de l'anthèse. Calice vert, trigone, à sépales étroitement imbriqués, obtus au sommet, membranacés au bord, égalant la bractée florale en longueur. Pétales à onglet linéaire blanc, long de 4 cent., à limbe brusquement épanoui, plan, obovale-cunéiforme, long de 40 mill., large de 25 mill.,

d'un bleu admirable, à oculature blanche. Étamines incluses, plus longues que le style.

Ecuador : entre Cisne et Ambocas. (*Herb. Poortman*, n° 469.)

Cette charmante espèce, à laquelle j'ai donné le qualificatif d'*umbellata* à cause de la disposition subombelloïde de ses fleurs, qui s'ouvrent plusieurs à la fois sur le même épi, a été rapportée vivante par M. Poortman, du sud de l'Ecuador, où elle croît sur les arbres. Elle a fleuri pour la première fois en 1886, chez M. A. Mame, le célèbre imprimeur, grand amateur d'horticulture, dans ses serres des Touches (Indre-et-Loire).

T. Dyeriana, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia radicalia 10-15, rosulantia, basi dilatata, lorata, ad apicem brevissime cuspidatum rotundata, 15-20 cent. longa, 2 cent. lata, plana, sulcata, violaceo-maculata, minute lepidota. Scapus gracilis, cum inflorescentia 40-60 cent. altus, bracteis remotis, invaginantibus, lineari oblongis, brevissime acuminatis, violaceo maculatis, minute lepidotis. Spica sæpius simplex (interdum basi ramosa) laxiuscula, quartam partem scapi longitudine adæquans. Rachis minute squamosus. Bracteæ florales ovato-lanceolatæ, acutæ, per anthesin horizontales, valde carinatæ, 3 cent. longæ, tenues, subglabræ, coccineæ. Flores albi. Calyx quam bractea paulo brevior, sepalis oblongis, imbricatis, mucronatis, præsertim ad apicem sulcatis, minute lepidotis. Petala longe et anguste unguiculata, limbo brevi rotundo patente, 5 mill. longo. Stamina pistillumque calyce breviora.

Feuilles radicales 10-15 en rosette, dilatées à la base, loriformes, arrondies au sommet très brièvement cuspidé, longues de 15-20 cent., larges de 2 cent., planes, sillonnées, tachées de violet, finement lépidotes. Hampe grêle, atteignant avec l'inflorescence 40-60 cent., garnie de bractées espacées, invaginantes, linéaires-oblongues, très brièvement acuminées, tachées de violet, finement lépidotes. Épi ordinairement simple, distique, assez lâche, égalant environ le quart de la hampe, parfois rameux à la base. Rachis finement écailleux. Bractées florales ovales-lancéolées, aiguës, étalées horizontalement pendant l'anthèse, fortement carénées, longues de 3 cent., minces, presque glabres, écarlates. Fleurs blanches. Calice un peu plus court que la bractée, à sépales oblongs, imbriqués, mucronés, sillonnés surtout au sommet, finement lépidotes. Pétales à onglet étroit, à limbe ouvert, court, arrondi, long d'environ 5 mill. Étamines et pistil plus courts que le calice.

Forêts épaisses du littoral de l'Ecuador, entre Guayaquil et Santa Rosa, à moins de 100 mètres d'altitude, sur les arbres. (*Herb. Andr.*, n° 4256.)

Cette espèce est une des plus charmantes du genre. Je suis heureux de la dédier à M. Thiselton Dyer, l'éminent directeur des jardins royaux de Kew, à Londres. Son feuillage largement maculé de pourpre violet, ses beaux

épis aux bractées écarlates et aux fleurs blanches, font désirer vivement que son introduction dans les cultures ne se fasse pas longtemps attendre.

PLANCHE XXXII

Explication des figures.

Plante entière, de grandeur naturelle.
1. Corolle ouverte, 1/1.
2. Pétale et étamine, 1/1.
3. Calice et capsule ouverte, 1/1.

---

§ 11. *Vriesea.*

T. Deppeana, Steudel. Martens et Galeotti, *Enum.*, 8. — Schlecht., *in Linnæa*, XVIII, 424. — Baker, *Syn. Till.*, p. 62. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8. — *T. paniculata*, Cham. et Schlecht., *in Linnæa*, VI, 54 (*non* Linn.). — *T. excelsa*, var. *latifolia*, Griseb., *in Gött. Nachr.*, 1864, 17. — *T. incurvata*, Sauval., *Fl. cub.*, 169, (*non Vriesea incurvata*, Gaud.).

Colombie : sur les grands arbres, dans la vallée du Cauca, entre Cartago et Naranjo, à l'altitude de 980 mètres ; entre Panche et Viota, altitude 1,200 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 1690.) — Ecuador : forêts près d'Orejuela ; pentes occidentales du volcan Corazon, altitude environ 3,200 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 3587.)

Cette espèce varie par ses feuilles plus ou moins grandes, ses épis diversement allongés ou élargis, et aussi par le développement des bractées florales. On se demande même si les échantillons mexicains de Galeotti, qui sont dans l'herbier du Muséum, peuvent être rapportés à la même plante que ceux de Wright (Cuba), par exemple, qui sont identiques aux miens. J'aime mieux croire, jusqu'à plus ample informé, que cette plante est assez variable, ce qui paraît naturel, à juger par les altitudes très diverses auxquelles on la rencontre.

---

§ 12. *Cyathophora.*

T. nigrescens, Ed. André., *Enum. Bromel.*, p. 8. — *Bonapartea strobilantha*, Ruiz et Pav., *Fl. per.* III, p. 39, t. 263.

DESCRIPTION

Folia radicalia e basi dilatata in laminam lanceolato-acutam, 30 cent. longam, punctatam, lineis longitudinalibus maculisque sparsis violaceis notatam producta. Scapi erecti, cum spica 50-60 cent. alti. Folia bractealia valde imbricata, punctata ; ab imis violaceo-maculatis, foliis radicalibus fere isomorphis, ad superiora bracteiformia scariosa, ovato-acuminata, basi fusca, medio viridia, apice margineque rubra gradatim transeuntia. Spicæ simplices, ellipsoideæ, 6-7 cent. longæ, 3 cent. latæ. Flores densi, quaquaversi, bractea

scariosa ovato-acuta, glabra, fusca, rubro-marginata instructi. Calycis segmenta oblonga, lævia, dorso rotundata, ad apicem acutum spiraliter convoluta. Corolla alba.

Feuilles radicales dilatées-embrassantes à la base, lancéolées-aiguës, longues de 30-35 cent., ponctuées, maculées et striées de violet. Hampe dressée, haute de 50-60 cent., garnie de feuilles bractéales amplexicaules, imbriquées, appliquées contre la hampe, ponctuées, les inférieures lancéolées-aiguës et striées de violet comme les feuilles radicales, les intermédiaires lancéolées-aiguës, brunes à la base, vertes au milieu, rouges au sommet et sur les bords, les supérieures ovales-acuminées, de même couleur que les intermédiaires. Inflorescence en épi simple, très dense, elliptique, long de 6-7 cent., large de 4 cent. au milieu. Bractées florales scarieuses, ovales-aiguës, brun roux à la base, vertes au milieu, rouges aux bords. Calice brun, à tube court, à lobes oblongs, lisses, arrondis sur le dos, enroulés au sommet, aigus. Corolle blanche.

Andes méridionales de la Colombie, près d'Altaquer, à l'altitude de 1,400 mètres. Fleuri en mai. (*Herb. Andr.*, n° 3327.)

Sous le nom de *Bonapartea strobilantha*, Ruiz et Pavon ont publié (*loc. cit.*) la figure et la description d'une plante qui me paraît identique avec le *T. nigrescens*, espèce qui n'avait pas été retrouvée depuis. Elle n'a rien de commun avec le *T. strobilantha*, Baker (*Syn. Till.*, p. 71), qui est une grande plante à longues bractées, connue aussi sous les synonymes de *Guzmania imperialis*, Hort., ou *Tillandsia imperialis*, Ed. Morren.

PLANCHE XIV. — *B*

Explication des figures.

1. Partie supérieure d'une feuille radicale, 1/1.
2. Partie de la hampe et inflorescence, 1/1.
3. Bractée florale, 1/1.
4. Sépale, 1/1.
5. Capsule, 1/1.

T. biflora, Ruiz et Pav., *Fl. peruv.*, III, p. 41, t. 258, b. — Rœm. et Sch., *Syst. veg.*, VII, 1228. — Pers., *Syn. plant.*, I, p. 345. — Baker, *Syn. Till.*, p. 69. — Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8. — *Diaphoranthema biflora*, Beer, *Bromel.*, 156.

Andes de Colombie : au Boqueron de Bogota, altitude 2,630 mètres ; près de Tochecito, dans les montagnes du Quindio, à 2,500 mètres environ ; au bord du rio Bitaco, altitude 1,130 mètres. Fleuri et fructifié en mars. (*Herb. Andr.*, n° 1210.)

T. b. var. **cruenta**, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

Montagnes du Quindio à Las Cruces (Colombie), à l'altitude de 3,000 mètres environ. (*Herb. Andr.*, n° 1210 *bis*.)

Le *T. biflora* a pour proche voisin le *T. Grisebachiana*, Baker (*Syn. Till.*,

p. 69), qui pourrait bien n'être qu'une variété à feuilles radicales lancéolées-aiguës, à inflorescences plus allongées, etc.

T. arpocalyx, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 7.

DESCRIPTION

Folia radicalia brevia, ovato-lanceolata, basi angustata, marginibus convoluta, setacea, copiose lepidota, argentea, 20-25 cent. longa, 25-30 mill. ad medium lata. Scapus arcuato-deflexus, foliis bractealibus crebris, erectis, amplexantibus, imbricatis, ovato-lanceolatis, setaceis, lepidotis. Panicula densa, 15-20 cent. longa, spicis circ. 12 confertis quaquaversis, lepidotis. Bracteæ primariæ amplectentes, ovato-lanceolatæ, acutæ, vix spica breviores, subglabræ. Spicæ densæ, compressæ, distichæ, 6-7-floræ, 6 cent. longæ. Bracteæ florales rubræ, arcuatæ, angustæ, carinatæ, lanceolato-acuminatæ, valde sulcatæ, 4 cent. longæ. Sepala arcuata, angusta, lanceolato-acuminata, valde sulcata, quam bractea multo breviora. Corolla viridis, bracteam paulo superans. Stamina pistillumque petalis longiora.

Feuilles radicales courtes, ovales-lancéolées, rétrécies à la base, à bords convolutés, sétacées, très abondamment lépidotes, argentées sur les deux faces, longues de 20-25 cent., larges de 25-30 mill. Hampe courbée, garnie de nombreuses feuilles bractéales dressées, embrassantes, imbriquées, ovales-lancéolées, sétacées, lépidotes. Panicule dense, longue de 15-20 cent., composée d'une douzaine d'épis épars, serrés, lépidotes. Bractées primaires embrassantes, ovales-lancéolées, aiguës, égalant presque l'épi, à peu près glabres. Épis denses, comprimés, distiques, composés de 6-7 fleurs, longs de 6 cent. Bractées florales rouges, arquées, étroites, carénées, lancéolées-acuminées, fortement sillonnées, longues de 4 cent. Calice à sépales arqués, étroits, lancéolés-acuminés, fortement sillonnés, beaucoup plus courts que la bractée. Corolle verte, à limbe dépassent un peu la bractée. Style et étamines plus longs que les pétales.

Montagnes de l'Ecuador central, au sud de Riobamba, à 2,500 mètres environ d'altitude. (*Herb. Andr.*, n° 4474).

Très belle espèce à hampes inclinées, à bractées rouges, à fleurs vertes. Elle a des affinités avec le *T. rhodocincta*, Baker (*Syn. Till.*, p. 70), plante de la Guyane, à hampes dressées, à feuilles plus larges, à bractées beaucoup plus courtes, etc.

PLANCHE XXXVIII

Explication des figures.

Port de la plante, de grandeur naturelle.
Épi floral et bractée primaire, 1/1.
1. Feuille radicale, 1/1.
2. Bractée florale, 1/1.
3. Sépale, 1/1.
4. Fleur entière, 1/1.
5. Pétale et pistil, 1/1.

T. Turneri, Baker, *Syn. Till.*, p. 70. — Ed. André, *Enum. Brom.*, p. 8.

Sur les arbrisseaux du Boqueron de Bogota (Colombie), à l'altitude de 2,900 mètres. Fleuri en janvier. (*Herb. Andr.*, n° 1248.)

Les feuilles basilaires de cette plante, que M. Baker n'avait pu voir sur l'échantillon incomplet de Turner, sont largement dilatées-ventrues, brunes, embrassantes à la base, lancéolées, acuminées-aiguës, concaves, rigides, grises et très lépidotes surtout en dessous, longues de 30-35 cent., larges de 4 cent. vers le milieu.

Le *T. mucronata*, Griseb., trouvé par Fendler au Venezuela, en diffère par des feuilles loriformes, non lancéolées, flexibles, presque glabres, des bractées florales plus longues, etc.

T. Cornuaulti, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia radicalia lanceolato-acuta, 40-50 cent. longa, supra basin dilatatam amplectentem 2-3 cent. lata, copiose lepidota, luteo-viridia, argentea. Scapus cum inflorescentia 60 cent. altus, foliis bractealibus crebris, imbricatis, lanceolato-acutis, inferioribus 30 cent. longis, foliis radicalibus consimilibus. Panicula densa, congesta, subglobosa, 8 cent. diametro, spicis numerosis, confertis, subsessilibus, 3-4-floris. Bracteæ primariæ ad basin late amplectentes, spicis duplo longiores : inferiores ovato-lanceolatæ ad apicem deflexæ, superiores longe acuminatæ. Bracteæ florales plicatæ, carinatæ, ovato-oblongæ, acutæ, 3 cent. longæ, glabræ. Sepala oblongo-acuta, bracteam adæquantia. Petala ovato-obtusa, calyce breviora, lilacina, ad apicem alba. Stamina pistillumque petalis aquilonga. Antheræ lineares, filamentis æquilongæ. Stylus trifidus, stigmatibus globosis villosis. Capsula calyce longior.

Feuilles radicales dilatées-embrassantes à la base, lancéolées-aiguës, longues de 40-50 cent., larges de 2-3 cent. au-dessus de la base, abondamment lépidotes surtout en dessous, d'un vert jaune argenté. Hampe atteignant avec l'inflorescence 60 cent., couverte de nombreuses feuilles bractéales imbriquées, lancéolées-aiguës, les inférieures longues de 30 cent., semblables aux feuilles radicales. Panicule dense, subglobuleuse, de 8 cent. de diamètre, composée de nombreux épis ramassés au sommet de la hampe, presque sessiles, à 3-4 fleurs. Bractées primaires larges, dilatées-embrassantes à la base, une fois plus longues que les épis, les inférieures ovales-ancéolées, défléchies au sommet, les supérieures longuement acuminées. Bractées florales embrassantes, carénées sur le dos, ovales-oblongues-aiguës, longues de 3 cent., glabres. Sépales oblongs-aigus, carénés, égalant environ la bractée. Pétales ovales-arrondis au sommet, plus courts que le calice, lilacés, blancs au sommet. Étamines et pistil à peu près de la longueur des pétales. Anthères environ de la longueur des filets. Style trifide, à stigmates globuleux, poilus. Capsule dépassant le calice.

Andes orientales de Colombie, dans les grandes forêts de fougères arbores-

centes, entre Soacha et Barroblanco, à l'altitude de 2,800 mètres. Fleuri en février. (*Herb. Andr.*, n° 1764.)

Cette plante portera le nom de M. P. Cornuault, qui m'a aidé avec zèle à la détermination des espèces de cette collection. Voisin du *T. Turneri*, Baker, le *T. Cornuaulti* s'en éloigne par son feuillage, ses bractées primaires et florales beaucoup plus longues, ses pétales lilacés plus courts que le calice, etc.

PLANCHE XXXIII

Explication des figures.

Port de la plante au 1/4.
1. Épi et bractée primaire, 1/1.
2. Bractées florales et calice, 1/1.
3. Fleur ouverte, 1/1.
4. Étamine, 1/1.
5. Stigmate, 2/1.
6. Ovaire coupé longitudinalement, 1/1.
7. Ovaire coupé transversalement, 4/1.

---

§. 13. *Conostachys.*

T. tequendamæ, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia radicalia basi dilatata amplexantia, longe et anguste acuta, involuta, supra glabra, subtus leviter lepidota, 50 cent. longa, 6-7 cent. supra basin lata. Scapus arcuato-deflexus, 25-30 cent. longus, foliis bractealibus permultis basi imbricato-vaginantibus, longissime convolutis, setaceis, 30-40 cent. longis, lepidotulis. Panicula nutans, 30-40 cent. longa, densa, angustissima, 10-12 spicas quaquaversas, rachidi adpressas gerens. Bracteæ primariæ magnæ, glabræ, ovato-cucullatæ, spicam fere æquantes, inferiores longe setaceæ, cæteræ breviter acuminatæ mucronatæ, 6 cent. longæ latæque, glabræ. Spicæ densæ, compressæ, distichæ, 7-9-floræ. Bracteæ florales ovato-acutiusculæ, carinatæ, 2 cent. longæ. Sepala oblongo-acuta, bracteam paulo superantia. Corolla 35 mill. longa, petalis lineari-acutis, læte viridibus, cœruleo-marginatis, basis squamis 2 oblongis instructi. Genitalia vix petalis breviora. Capsula calyce dimidio longior. Panicula, bracteæ calyxque vivide lateritii.

Feuilles radicales à base dilatée embrassante, à limbe enroulé, terminé insensiblement en pointe très aiguë, longues de 50 cent., larges de 25 mill. au milieu, vertes, glabres en dessus, finement lépidotes en dessous. Hampe défléchie, longue de 25-30 cent., couverte de feuilles bractéales très nombreuses, longues de 30-40 cent., imbriquées, amplexicaules, à pointe sétacée très longue, très finement lépidotes. Panicule pendante, arquée, longue de 20-40 cent., dense, très étroite, portant 10-12 épis épars, serrés contre le rachis. Bractées primaires glabres, larges, embrassant presque entièrement l'épi, ovales-cucullées, les infé-

rieures à pointe sétacée assez longue, les autres brièvement acuminées, longues et larges de 6 cent. Épis serrés, comprimés, distiques, à 7-9 fleurs. Bractées florales ovales-subaiguës, carénées, longues d'environ 2 cent. Sépales oblongs-aigus, dépassant légèrement la bractée. Corolle longue de 35 mill., à pétales linéaires-aigus, blancs à la base, verts ailleurs, bordés d'indigo, munis à la base de deux écailles oblongues, lamelliformes. Étamines et pistil un peu plus courts que les pétales. Capsule de moitié plus longue que le calice. Panicule, bractées et calice rouge-brique brillant.

Colombie : entre les lichens et les mousses, sur les rochers avoisinant la cataracte du Tequendama, à l'altitude de 2,500 mètres. Fleuri en février. (*Herb. Andr.*, n° 1355.)

Le *T. tequendamæ* se distingue à première vue de tous les autres *Tillandsia* de la section *Conostachys*, par ses longues panicules serrées, cylindriques, à bractées couleur brique et à fleurs vertes bordées de bleu. C'est une gracieuse plante dont l'introduction en Europe est très désirable.

PLANCHE XXXVI

Explication des figures.

Port de la plante, réduite de moitié.
1. Épi floral et bractée primaire, 1/1.
2. Fleur et bractée florale, 1/1.
3. Corolle, 1/1.
4 Pétale avec écaille basilaire, 1/1.
5. Etamine, 1/1.
6. Ovaire et pistil, 1/1.
7. Ovaire coupé transversalement, 3/1.
8. Capsule, 1/1.

T. fastuosa, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia radicalia lanceolato-acuta, 50-60 cent. longa, 7-8 cent. medio lata, læte viridia, basi fusca, obscure punctata. Scapus validus, erectus, crassus, cum inflorescentia 1 met. altus, foliis bractealibus crebris amplexantibus, imbricatis, lanceolato-acutis, fusco-aureis. Panicula angustissima, columnaris, 50 cent. longa, rachide coccineo, e fasciculis numerosis (30), sessilibus, subglobosis, 10-15 floris, a bractea primaria ovato-lanceolata vel ovato-acuta arcte lateque amplexis composita. Bracteæ florales ovatæ, breviter acuminatæ, calyci circiter æquilongæ. Sepala arcuata, 23-25 mill. longa, apice albido-lutea, oblongo-acuta, lævia, quorum duo carinata, tertium naviculare. Petala alba, 8 mill. calycem superantia, squama duplici circa basin instructa. Stamina pistillumque petalis paulo breviora. Capsula trigona, saturate lutea.

Feuilles radicales lancéolées-aiguës, longues de 50-60 cent., larges de 7-8 cent. au milieu, vert-léger brillant, brunes à la base sous la partie engainante, obscurément ponctuées ainsi que les bractées. Hampe forte, épaisse, atteignant 1 mètre avec l'inflorescence, couverte de nombreuses feuilles bractéales amplexicaules, imbriquées, lancéolées-aiguës, brun-sépia doré. Panicule très étroite, en colonne, longue de 50 cent., à rachis vermillon-brillant, composée de fascicules de fleurs

nombreux (30), sessiles, subglobuleux, entourés chacun par une large bractée primaire ovale-lancéolée ou ovale-aiguë. Fleurs 10-15 par fascicule, sessiles ou subsessiles, à l'aisselle de bractées florales ovales, brièvement acuminées, égalant ou dépassant légèrement le calice. Sépales arqués, longs de 23-25 mill., blanc-jaunâtre au sommet, oblongs-aigus, lisses, dont deux à dos caréné, le troisième à dos arrondi. Pétales blanc pur, dépassant le calice d'environ 8 mill., portant deux écailles au-dessus de la base. Étamines et pistil un peu plus courts que les pétales. Capsule trigone, jaune indien foncé.

Sur les arbres, à Barroblanco, près Fusagasuga, dans les Andes orientales de Colombie, à l'altitude de 2,900 mètres. Fleuri en février. (*Herb. Andr.*, n° 1746.)

Cette admirable espèce est digne du qualificatif que je lui ai donné. Son beau feuillage dressé, vert brillant, régulièrement disposé, accompagne la hampe forte qui s'élance au-dessus de lui, et porte la paniculée serrée en colonne où de larges bractées écarlate vermillon renferment les fleurs à pétales blanc pur.

Je n'ai pu récolter de graines mûres du *T. fastuosa*, dont nous devons souhaiter l'introduction prochaine dans les serres de l'Europe.

Le *T. capituligera*, Griseb. (*Cat. pl. cub.*, 254), trouvé à Cuba par Wright, a les feuilles plus aiguës, plus étroites, striées en dessous, la hampe courte, les feuilles bractéales fines et lancéolées-aiguës, les épines beaucoup plus nombreuses, les sépales obtus plus longs que la bractée florale, etc.

PLANCHE XXXVII

Explication des figures.

Port de la plante au 1/8.
1. Partie inférieure de l'inflorescence, 1/1.
2. Fascicule floral avec bractées.
3. Fleur avec bractée florale, 1/1.
4. Fleur ouverte, 1/1.
5. Sépale, 1/1.
6. Pétale à base appendiculée et étaminée, 1/1.
7. Ovaire, pistil et étamine, 1/1.
8. Coupe transversale de l'ovaire, 3/1.

---

§ 14. *Incertæ.*

T. lineata, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia robusta, circinata, lorata, 40 cent. longa, 5-6 cent. lata, apice breviter acuminata, mucronata, glabra, striatula, viridi-violacea.

Feuilles vigoureuses, en rosette, loriformes, brusquement aiguës, à mucron tordu, décurve, longues de 40 cent., larges de 5-6 cent., glabres, finement striées, vertes et rayées de violet en dessus, violacées en dessous.

Andes méridionales de la Colombie. (*Herb. Andr.*, n° 1755.)

Cette plante, remarquable par son beau feuillage strié de violet, a été introduite vivante dans ma collection, et a même été exposée sous ce nom à Paris en 1882, mais elle a péri avant d'avoir produit des fleurs qui eussent permis de la déterminer plus exactement.

T. armadæ, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Planta valida, foliis circinatis imbricatis, 40 cent. longis, 5-6 cent. latis, loratis, apice acuminatis, viridi-violaceis, glaberrimis, striatulis ; floribus?

Plante robuste. Feuilles longues de 40 cent., larges de 5-6 cent., loriformes, acuminées au sommet, d'un ton violet-rouge plus ou moins lavé de vert ou plus pâle au bord, très glabres, finement striées.

Andes de la Colombie méridionale, à l'alto de Armada, altitude 1,460 mètres. (*Herb. Andr.*, n° 1756 *bis.*)

Cette espèce, que j'ai introduite à l'état vivant, présente des variétés assez nombreuses dans la coloration de ses jolies feuilles. Certaines sont uniformément d'un beau violet rouge ; d'autres sont plus claires et diversement lavées de rouge pâle sur fond vert ; d'autres enfin ont les bords seulement de couleur verte, et le reste rouge. Elle n'a pas encore fleuri et ne peut être déterminée avec certitude, mais ses feuilles ne ressemblent à aucune des espèces connues jusqu'à présent.

T. sp.?, Ed. André, *Enum. Bromel.*, p. 8.

DESCRIPTION

Folia lorata, glabra, basi parum dilatata, amplexantia, apice cuspidata, 35 cent. longa, 25 mill. lata, purpureo-maculata. Spica cylindrica, densa, bracteis arcte imbricatis, acutis, scarlatinis. Flores?

Feuilles loriformes, peu dilatées à la base embrassante, cuspidées au sommet, glabres, longues de 35 cent., larges de 25 mill., maculées de pourpre. Épi cylindrique, serré, couvert de bractées étroitement imbriquées, aiguës, écarlates. Fleurs inconnues.

Sur les arbres de la région tempérée, près de Salento, versant occidental des montagnes du Quindio (Colombie), à l'altitude de 1,800 mètres environ. (*Herb. Andr.*, n° 1355 *bis.*)

Distincte par son aspect des autres espèces de la collection, cette plante était trop incomplètement fleurie pour pouvoir être sûrement déterminée.

THECOPHYLLUM, Ed. André, *Gen. nov.*

Cfr. Enum. Bromel., p. 8, *ad imam paginam.*

DESCRIPTION

Sepala ex ima basi libera, erecta, elongata, membranacea. Petala in tubum conniventia, lamina brevi, patula. Stamina? Ovarium superum, liberum, basi subpedicellatum, oblongum; stylus longus, filiformis.

Herbæ acaules, foliis loratis acutis, longissimis, bracteis primariis foliaceis longissimis, vivide coloratis, flores ad basin involventibus. Inflorescentia laxe pyramidata. Florum fasciculi pluriflori, in axilla bractearum sessiles. Bracteæ florales scariosæ, elongatæ, plicatæ, oblongæ, obtusæ.

T. Wittmackii, Ed. André, *n. sp.*

DESCRIPTION

Folia radicalia? Folia bractealia vivide-colorata: inferiora lorata, basi longa, amplexicaulia, apice acuminato-acuta, submollia, glabra, tenuiter striata, 1 met. et ultra longa, erecto-patentia, superiora gradatim breviora, basi convoluta, flores involventia, dein plana, acuta. Scapus validus, erecto-flexuosus, striatus, 1 m. 50 altus. Inflorescentia laxe pyramidata. Florum fasciculi pluriflori, sessiles. Bracteæ florales erectæ, scariosæ, 6-7 cent. longæ, oblongo-obtusæ, conduplicatæ, plus minus latæ (externa usque 2 cent. lata). Calycis liberi sepala membranacea, 4 cent. longa, angustata, acuminata, acuta, plicata. Corolla?

Feuilles radicales inconnues. Feuilles bractéales orangées-pourprées, les inférieures loriformes, longuement amplexicaules, acuminées-aiguës au sommet, molles, glabres, finement striées, dressées-étalées, longues de 1 mètre et plus, diminuant successivement et passant à des bractées primaires étalées horizontalement, distantes de quelques centimètres, encore très longues même vers le sommet (15 cent.), convolutées à leur base, puis aplaties vers leur sommet aigu. Inflorescence en panicule très lâche, dressée. Fleurs en fascicules pluriflores, sessiles à l'aisselle de la bractée enveloppante. Bractées florales dressées, scarieuses, coccinées et jaunes, vertes au sommet, longues de 6-7 cent., oblongues-obtuses, condu-

pliquées, plus ou moins larges (celle de la fleur externe du fascicule pouvant atteindre 2 cent.). Calice à sépales libres jusqu'à la base, membranacés, longs de 4 cent., étroitement acuminés-aigus, pliés. Corolle?

Forêts épaisses et très humides, entre Altaquer et el Paramo, dans les Andes sud-occidentales de Colombie, à l'altitude de 900 mètres. Fleuri en mai. (*Herb. Andr.*, n° 3298.)

Espèce dédiée au Dr L. Wittmack, le savant rédacteur en chef du *Gartenflora*, qui depuis plusieurs années s'occupe avec prédilection de la famille des Broméliacées.

On se ferait difficilement l'idée de l'aspect étrange autant qu'admirable que présente cette plante, lorsqu'on la voit pour la première fois dressant sur les arbres sa haute tige garnie, à angle droit, de très longues feuilles bractéales richement colorées, semblables aux branches d'un candélabre.

PLANCHE XXXIX. — *B*.

Explication des figures.

Partie médiane de l'inflorescence, 1/1.
1. Bractées florales, 1/1.
2. Calice et ovaire, 1/1.

T. Poortmani, Ed. André, *n. sp.*

DESCRIPTION

Folia numerosa, circinata, patenti-decurva, 40-50 cent. longa. Scapus erectus, validus, 70 cent. cum inflorescentia altus. Bracteæ primariæ coccineæ e basi late dilatata ventricosa flores involventes, ovato-acutæ cucullatæ, 20-30 cent. (et ultra) longæ, in scapo subrectangule insertæ. Panicula laxe pyramidalis. Florum fasciculi 3-flori, in axilla bractearum immersi. Bracteæ florales ovato-acutæ, falcatæ, plicato-carinatæ, 5-6 cent. longæ. Calyx ovato-acutus, quam bractea parum longior. Corolla longe tubulosa, exserta, pallide violacea, lobis patentibus rotundatis. (*Charac. ex icon. analyt. cl. Poortmani desumpti.*)

Feuilles nombreuses, disposées en rosette assez épaisse, étalées-décurves, longues de 40 à 50 cent. Hampe dressée, robuste, haute de 70 cent., y compris l'inflorescence. Bractées primaires vermillon, alternes, insérées à angle droit sur la hampe, ovales-aiguës, cucullées, longues de 20-30 cent. et plus, à base largement dilatée ventrue recouvrant les fleurs. Panicule lâche pyramidale. Fleurs en fascicules triflores, sessiles dans l'aisselle des bractées primaires. Bractées florales ovales-aiguës, falciformes, pliées-carénées, longues de 5-6 cent. Calice à sépales ovales-aigus, dépassant un peu la bractée florale. Corolle longuement tubuleuse, exserte, d'un violet pâle, à lobes étalés, arrondis.

Entre Cangonama et Chinchanga, dans l'Ecuador méridional (Poortman, juin 1882).

Ces deux superbes plantes, qui n'ont jusqu'à présent pas d'égales dans la

famille des Broméliacées pour la longueur extraordinaire de leurs bractées-mères, n'ont pu encore être analysées dans tous leurs détails.

Les caractères communs à l'espèce que j'ai découverte en Colombie et à celle que M. Poortman a vue dans l'Ecuador indiquent un genre nouveau dont le nom a été motivé par leurs étranges gaines-bractéales. Il reste cependant à en contrôler la valeur scientifique par des observations ultérieures faites sur des matériaux plus complets.

On objectera avec raison qu'il est impossible de fonder un genre sur d'autres caractères principaux que ceux des organes de la génération. Mais l'ensemble de la plante fournit aussi, à première vue, des présomptions bien fortes, qui souvent se réalisent.

Mon genre *Sodiroa*, établi d'abord snr des fleurs incomplètes, a vérifié cette manière de voir, lorsque de nouveaux documents ont permis de donner plus de précision aux première analyses.

J'ai donc pensé qu'il serait bon de proposer un nom pour ces deux singulières plantes, sans oublier de faire des réserves sur la validité future du genre *Thecophyllum*.

CARAGUATA ANDREANA, ED. MORR.
Port de la plante, réduit au 1/10.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

PRÉFACE 1

Karatas Nidus puellæ, Ed. André. . . 1

Greigia vulcanica, Ed. André. 3

Ananas sativus, Miller. 5
— pancheanus, n. sp. 5

Chevalliera Magdalenæ, Ed. André. . 7

Æchmea.

§ 1. *Hohenbergia.*

Æ. pyramidalis, Benth. 9
— penduliflora, Ed. André. 9
— leucocarpa, Ed. André. 10
— Cumingii, Baker 11
— servitensis, Ed. André 11
— columnaris, Ed. André 12

§ 2. *Pothuava.*

— involucrata, Ed. André 13
— Drakeana, Ed. André. 14

Quesnelia Bakeri, Ed. André. 16

Pitcairnia.

§ 1. *Cephalopitcairnia.*

P. heterophylla, Beer 17

§ 2. *Eupitcairnia.*

a. *Spicatæ.*

— Trianæ, Ed. André. 17
— reflexiflora, Ed. André 18
— camptocalyx, Ed. André 19

Pages.

Pitcairnia camptocalyx robusta, Ed. André. 20
— — lutea, Ed. André. 20
— stenophylla, Ed. André. 21
— pungens, H. B. K 21
— brachysperma, Ed. André. 22
— guaritermæ, Ed. André. 23
— macrobotrys, Ed. André 24
— sp.?, Ed. André 24

b. *Paniculatæ.*

— Devansayana, Ed. André 25
— orgyalis, Baker. 26
— dendroidea, Ed. André. 26
— Poortmani, Ed. André. 26
— Goudotiana, Ed. André. 27

§ 3. *Phlomostachys.*

— Brongniartiana, Ed. André 28
— macranthera, Ed. André 29
— sp.?, Ed. André 30

§ 4. *Neumannia.*

— nigra, Ed. André. 30
— arcuata, Ed. André 31
— Wendlandi, Baker 31

§ 5. *Incertæ.*

— stricta, n. sp. 31

Puya.

P. eryngioides, Ed. André. 32
— echinotricha, Ed. André. 33

§ 1. *Spicatæ.*

— Gigas, Ed. André. 34
— Thomasiana, Ed. André. 35
— æquatorialis, Ed. André 36
— — albiflora, Ed. André. 37

Pages.

Puya vestita, Ed. André 37
— quetameensis, Ed. André 38
— pastensis, Ed. André 39
— sp.?, Ed. André 39
— sp.?, Ed. André 39
— sp.?, Ed. André 39

Sodiroa.

§ 1. *Confertifloræ.*

S. graminifolia, Ed. André 40
— caricifolia, Ed. André 41

§ 2. *Dissitifloræ.*

— dissitiflora, Ed. André 42
— Sprucei, Ed. André 43

Caraguata.

§ 1. *Capitalæ.*

C. lingulata, Lindl., var. cardinalis, Ed. André 44
— sanguinea, Ed. André 45
— — erecta, Ed. André 46

§ 2. — *Spicatæ.*

— conifera, Ed. André 47
— bracteosa, Ed. André 47
— gloriosa, Ed. André 48
— pulchella, Ed. André 49

§ 3. — *Paniculatæ.*

— violacea, Ed. André 50
— Morreniana, Ed. André 51
— Andreana, Ed. Morr. 52
— Van Volxemi, Ed. André 53
— multiflora, Ed. André 54
— Candelabrum, Ed. André 55
— acorifolia, Ed. André 56

§ 4. — *Schlumbergeria.*

— lepidota, Ed. André 57
— sphæroida, Ed. André 58

§ 5. — *Forsan Genus novum?*

— hygrometrica, Ed. André 59

Guzmania.

G. tricolor, Ruiz et Pav. 60
— sp., ? 60

Catopsis.

C. vitellina, Baker 61
— nutans, Baker 61

Pages.

Tillandsia.

§ 1. — *Strepsia.*

T. usneoides, Linn 64

§ 2. — *Diaphoranthema.*

— recurvata, Linn. 65

§ 3. — *Phytarhiza.*

— straminea, H. B. K. 65

§ 4. — *Pseudo-Catopsis.*

— ropalocarpa, Ed. André 66
— adpressa, Ed. André 67
— decipiens, Ed. André 68
— Beleana, Ed. André 69
— homostachya, Ed. André 70
— subalata, Ed. André 70
— tenuispica, Ed. André 71
— aurantiaca, Griseb 72
— — genuina, Ed. André 72
— — densiflora, Ed. André 73
— — miniata, Ed. André 73
— — scarlatina, Ed. André 73
— Riocreuxii, Ed. André 73
— inconspicua, Ed. André 74

§ 5. — *Platystachys.*

— pruinosa, Swartz 75
— rhomboidea, Ed. André 75
— lateritia, Ed. André 76
— incarnata, H. B. K. 77
— setacea, Swartz 78
— disticha, H. B. K. 78
— divaricata, Benth. 78
— fasciculata, Swartz, var. bogotensis, E. André 79
— polystachya, Linn. 79
— Valenzuelana, Ach. Richard 80
— Pereziana, Ed. André 80
— — canescens, Ed. André 81
— narthecioides, Presl. 81
— flexuosa, Swartz 82
— — vivipara, Ed. André 82

§ 6. — *Anoplophytum.*

— myriantha, Baker 82
— fragrans, Ed. André 83

§ 7. — *Trianisandra.*

— heterandra, Ed. André 83

§ 8. — *Pityrophyllum.*

— Andreana, Ed. Morr. 85

§ 9. — *Allardtia.*

— complanata, Benth. 85
— pyramidata, Ed. André 86

Pages.

Tillandsia erectiflora, Ed. André . . . 86
— pectinata, Ed. André. 87
— lajensis, Ed. André. 88
— Restrepoana, Ed. André. 89
— confertiflora, Ed. André. 90
— pastensis, Ed. André. 91
— Brunonis, Ed. André. 92
— — mutabilis, Ed. André. 93
— Carrierei, Ed. André 93
— secunda, H. B. K. 94
— rariflora, Ed. André. 95
— elongata, H. B. K. 95
— denudata, Ed. André. 96

§ 10. — *Wallisia.*

— Lindeni, Morr., var. tricolor, Ed. André. 97
— umbellata, Ed. André. 97
— Dyeriana, Ed. André 98

§ 11. — *Vriesea.*

— Deppeana, Steud. 99

Pages.

§ 12. — *Cyathophora.*

Tillandsia nigrescens, Ed. André. . . 99
— biflora, Ruiz et Pav. 100
— — cruenta, Ed. André 100
— arpocalyx, Ed. André. 101
— Turneri, Baker. 102
— Cornuaulti, Ed. André. 102

§ 13. — *Conostachys.*

— tequendamæ, Ed. André 103
— fastuosa, Ed. André. 104

§ 14. — *Incertæ.*

— lineata, Ed. André. 105
— armadæ, Ed. André. 106
— sp.?, Ed. André. 106

Thecophyllum.

T. Wittmackii, Ed. André. 107
— Poortmani, Ed. André 108

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANTES CITÉES

Les noms en italique indiquent les synonymes et les espèces n'appartenant pas à la collection Ed. André.

Pages.

Ananas pancheanus, Ed. André. . 5, 6
— sativus, Miller. 5, 6, 7

Ananassa *debilis*, Lindl 5
— *lucida*, Lindl. 5
— *muricata*, Beer 5
— *sagenaria*, Beer. 5
— *sativa*, Lindl. 5

Æchmea columnaris, Ed. André. . 12, 13
— Cumingii, Baker 11
— Drakeana, Ed. André. 14
— *Fendleri*, Ed. André. 13
— involucrata, Ed. André. 13
— leucocarpa, Ed. André. 10
— *Magdalenæ*, Ed. André 7
— *nudicaulis*, Griseb. 14
— *paniculigera*, Griseb. 13
— penduliflora, Ed. André. 9
— pyramidalis, Ed. André. 9
— servitensis, Ed. André. 11

Bonapartea *juncea*, Ruiz et Pav. . . . 78
— *strobilantha*, Ruiz et Pav. . . 99, 100

Bromelia *Karatas*, Jacq. 2

Caraguata acorifolia, Ed. André. . . . 56
— Andreana, Ed. Morr. 52
— *Berteroana*, Ritsch 48
— bracteosa, Ed. André. 47
— Candelabrum, Ed. André. . . 55, 56
— *cardinalis*, Hort. 44
— conifera, Ed. André. 47
— gloriosa, Ed. André. 48

Pages.

Caraguata hygrometrica, Ed. André . 59
— lepidota, Ed. André. 57, 58
— lingulata, var. cardinalis, Ed. André. 44
— Morreniana, Ed. André. 51
— multiflora, Ed. André. 54
— *myriostigma*, Ed. André. 46
— *palustris*, Wittm. 52
— pulchella, Ed. André. 49
— sanguinea, Ed. André. 45
— — erecta, Ed. André. 46
— sphæroidea, Ed. André. 58
— Van Volxemi, Ed. André. 53
— — *gracilior*, Wittm. 54
— violacea, Ed. André. 50
— *Zahni*, Hook. f. 54

Catopsis *apicroides*, Baker. 68
— *Fendleri*, Baker. 67
— *flexuosa*, Baker. 67
— *fulgens*, Griseb. 61
— *nitida*, Griseb. 61
— nutans, Baker 61
— vitellina, Baker. 61, 72

Chevalliera *gigantea*, P. Maury. . . .
— Magdalenæ, Ed. André. 7

Diaphoranthema *biflora*, Beer. . 65, 100
— *recurvata*, Beer. . . . . .

Greigia *sphacelata*, Regel. 4
— vulcanica, Ed. André. 3

Guzmania *erythrolepis*, Brongt. 60

Pages.

Guzmania *imperialis*, Ed. Morr. et Hort. 100
— sp.?, Ed. André 60
— *sympaganthera*, Beer 60
— tricolor, Ruiz et Pav. 60

Hohenbergia *pyramidalis*, Baker. . . 9
— *humilis*, Ed. Morr. 2

Karatas Nidus puellæ, Ed. André . . . 1
— *Plumieri*, Ed. Morr 2
— *humilis*, Ed. Morr. . . . . .

Neumannia *arcuata*, Ed. André. . . . 13
— *nigra*, Carr. 30
— *sulphurea*, K. Koch. 31

Phlomostachys *sulphurea*, Beer. . . .

Pitcairnia *alta*, Hasskarl. 25
— *Andreana*, Lind. 23
— arcuata, Ed. André. 31
— *asterotricha*, Pœppig et Endl. . . . 33
— *attenuata*, Baker 30
— brachysperma, Ed. André. 22
— Brongniartiana, Ed. André. . . 28, 29
— camptocalyx, Ed. André. 19
— — lutea, Ed. André 20
— — robusta, Ed. André 20
— *cernua*, Kunth et Bouché. 17
— dendroidea, Ed. André. 26
— Devansayana, Ed. André 23
— *echinotricha*, Baker 33
— *exscapa*, Liebm. 17
— *ferruginea*, Ruiz et Pav. 33
— *fulgens*. 27
— Goudotiana, Ed. André 27
— guaritermæ, Ed. André. 23
— heterophylla, Beer 17, 21
— *Lehmanni*, Baker. 26
— *longifolia*, Hook. 28
— macranthera, Ed. André. 29
— macrobotrys, Ed. André. 24
— *megasepala*, Baker 20
— *microcalyx*, Baker 18
— *Morrenii*, Lem. 17
— nigra, Ed. André. 30
— orgyalis, Baker. 26
— Poortmani, Ed. André. 26
— *pulverulenta*, Ruiz et Pav. 28
— pungens, H. B. K. 21
— *quetameensis*, Baker. 38
— reflexiflora, Ed. André. . . . 18, 19
— *Rœzlii*, Baker 23
— stenophylla, Ed. André. 21
— stricta, Ed. André. 31

Pages

Pitcairnia *sulphurea*, Ed. André . . . 31
— sp.?, Ed. André. 24
— sp.?, Ed. André. 30
— Trianæ, Ed. André. 17
— Wendlandi, Baker 31

Pityrophyllum *Andreanum*, Ed. Morr. 85

Plachystachys *cinerascens*, Beer. . . 78
— *Ehrenbergii*, K. Koch. 82
— *pruinosa*, Beer. 75
— *scoparia*, Beer. 66

Pogospermum *flavum*, Brongt. . . . 61
— *nutans*, Brongt. 61
— *sessiliflorum*, Brongt. 61

Pourretia *cœrulea*, Miers. 38
— *lanata*, H. B. K. 38
— *sympaganthera*, Ruiz et Pav. . . . 60

Puya æquatorialis, Ed. André 36
— albiflora, Ed. André. 37
— echinotricha, Ed. André. 33
— eryngioides, Ed. André. 32
— Gigas, Ed. André. 34
— *heterophylla*, Lindl. . . . . .
— *lanata*, Schult. f. 38
— *longifolia*, Ed. Morr . . . . . .
— pastensis, Ed. André. 39
— quetameensis, Ed. André. 38
— sp.?, Ed. André 39
— sp.?, Ed. André. 39
— sp.?, Ed. André 39
— Thomasiana, Ed. André. 35
— vestita, Ed. André. 37

Puyopsis *echinotricha*, Baker . . . . .
— *quetameensis*, Baker. . . . . .

Quesnelia Bakeri, Ed. André. 16

Renealmia *clavata floribus niveis*, Plum. 60
— *pendula*, Gærtn. 61

Sodiroa *Andreana*, Wittm. 42
— caricifolia, Ed. André. 41
— dissitiflora, Ed. André. 42
— graminifolia, Ed. André. . . . 40, 41
— *Pearcei*, Baker. 43
— Sprucei, Ed. André. 43

Thecophyllum Poortmani, Ed. André. 108
— Wittmackii, Ed. André 107
Tillandsia adpressa, Ed. André. . . 67

Pages.

Tillandsia *aloefolia*, Beer. 82
— *aloides*, Cham. et Schl. 61
— *aloides*, Ed. Morr. 61
— *anceps*, Lodd. 77, 79
— Andreana, Ed. Morr. 85
— armadæ, Ed. André. 106
— arpocalyx, Ed. André. 101
— aurantiaca, Griseb. 50, 72
— — genuina, Ed. André 72
— — densiflora, Ed. André. 73
— — miniata, Ed. André. 73
— — scarlatina, Ed. André. 73
— *axillaris*, Griseb. 85
— *azurea*, Presl. 66
— *Bartrami*, Elliot. 78
— Beleana, Ed. André. 69
— biflora, Ruiz et Pav. 100
— — cruenta, Ed. André. 100
— *Bourgæi*, Baker. 90
— *brevifolia*, Baker 77
— *breviscapa*, Sagra. 75
— *brevispicula*, Ed. André. 69
— Brunonis, Ed. André 92
— — mutabilis, Ed. André. 93
— *capituligera*, Griseb. 105
— Carrierei, Ed. André 93
— *cinerascens*, Willd. 78
— *clavata*, Lam. 60
— Deppeana 99
— complanata, Benth. 85, 86
— *complanata*, Ed. Morr. 86
— *compressa oligostachya*, Baker. . . . 79
— confertiflora, Ed. André. 90
— *cordobensis*, Hieron. 65
— Cornuaulti, Ed. André. . . . 102, 103
— *Cossoni*, Baker 90
— *crinita*, Willd. 64
— decipiens, Ed. André. 68
— denudata, Ed. André. 96
— Deppeana, Steud. 99
— disticha, H. B. K. 78
— divaricata, Benth. 78
— *Dugesii* 90
— Dyeriana, Ed. André. 98
— elongata, H. B. K. 95, 96
— *Engleriana*, Wittm. 84, 92
— erectiflora, Ed. André. 86
— *excelsa latifolia*, Griseb. 99
— *fasciculata*, Swartz 79, 90
— — bogotensis, Ed. André 79
— fastuosa, Ed. André 104
— flexuosa, Swartz 82, 94
— — vivipara, Ed. André 82
— *floribunda*, Griseb. 82
— fragrans, Ed. André 83

Pages.

Tillandsia *geminiflora*, A. Brongt . . . 83
— *Grisebachiana*, Baker 100
— heterandra, Ed. André. 83
— homostachya, Ed. André. 70
— *imperialis*, Ed. Morr. 100
— incarnata, H. B. K. 77, 94
— inconspicua, Ed. André. 74
— *incurvata*, Sauv. 99
— *juncifolia*, Regel 78
— *Kalbreyeri*, Baker. 89
— *Kunthiana*, Gaud. 80
— lajensis, Ed. André. 88
— *Landbeckii*, Philippi. 65
— lateritia, Ed. André. 76
— *laxa*, Griseb. 80
— Lindeni v. tricolor, Ed. André . . 97
— lineata, Ed. André 105
— *megastachya*, Baker. 89
— *minuta*, Vaal. 64
— *monostachya*, L. 60
— *mucoides*, Herb. Redel. 64
— *multiflora*, Benth. 68
— myriantha, Baker. 82
— narthecioides, Presl. 81
— nigrescens, Ed. André 99
— *nutans*, Swartz. 61
— *parviflora*, Ruiz et Pav. . 61, 66, 67
— pastensis, Ed. André. 53, 91
— pectinata, Ed. André. 87
— Pereziana, Ed. André. 80
— — canescens, Ed. André. 81
— polystachya, L. 79
— pruinosa, Swartz. 75
— *punctulata*, Cham. et Schlecht. . . 78
— *purpurea*, Ruiz et Pav. 66
— pyramidata, Ed. André. 86
— rariflora, Ed. André 95
— recurvata 65
— — genuina, Ed. André. 65
— — elongata, Ed. André. 65
— — major, Ed. André. 65
— — minor, Ed. André. 65
— — contorta, Ed. André. 65
— — cæspitosa, Ed. André 65
— — brevifolia, Ed. André. . . . 65
— — argentea, Ed. André. 65
— Restrepoana, Ed. André. 89
— *rhodocincta*, Baker 101
— rhomboidea, Ed. André. 75
— Riocreuxii, Ed. André. 73
— ropalocarpa, Ed. André. 66
— *rubella*, Baker. 91
— *sanguinea*, Ed. André 45
— *scoparia*, Willd. 66
— secunda, H. B. K. 94

Pages.

Tillandsia *sessiliflora*, Ruiz et Pav. . . 61
— setacea, Swartz. 78
— sp.?, Ed. André 106
— straminea, H. B. K. 65
— *striata*, Willd. 77
— *strobilantha*, Baker 100
— *subimbricata*, Baker. 96
— subalata, Ed. André 70
— *tectorum*, Ed. Morr. 66
— *tenuifolia*, L. 78, 82
— tenuispica, Ed. André. 71
— tequendamæ, Ed. André 103
— *trichoides*, H. B. K. 64
— Turneri, Baker 102, 103
— umbellata, Ed. André 97
— *uniflora*, Kunth. 65
— usneoides, L. 64, 65
— — genuina, Ed. André. 64
— — longissima, Ed. André 64
— — filiformis, Ed. André 64
— — major, Ed. André. 64

Pages.

Tillandsia usn. uferruginea, Ed. André. 64
— — crispa, Ed. André 64
— Valenzuelana, Ach. Richard . . 80, 81
— *violacea*, Baker. 90
— *vitellina*, Link, Klotzsch et Otto. . 61
— *xyphostachys*, Griseb. 86

Tussacia *aloides*, Ed. Morr. 61
— *cornucopia*, Bertero. 61
— *fulgens*, Klotzsch. 72
— *sessiliflora*, Beer 61
— *vitellina*, Klotzsch 61

Vriesea *aloefolia*, Beer. 82
— *grandis*, Hort. 96
— *incurvata*, Gaud. 99
— *Lindeni var. tricolor*, Ed. André. . 97
— *paniculata*, Cham. et Schlecht. . . 99
— *Regina*, Schlecht. 96
— *tenuifolia*, Beer. 82

Paris. — Typographie Gaston Née, rue Cassette, 1.

Em. Bruno, del. C. Severeyns, lith.

KARATAS NIDUS PUELLÆ, Ed. André.

Em. Bruno, del.

GREIGIA VULCANICA, Ed. André.

Em. Bruno, del

G. Severeyns, lith

CHEVALLIERA MAGDALENÆ, Ed. André.

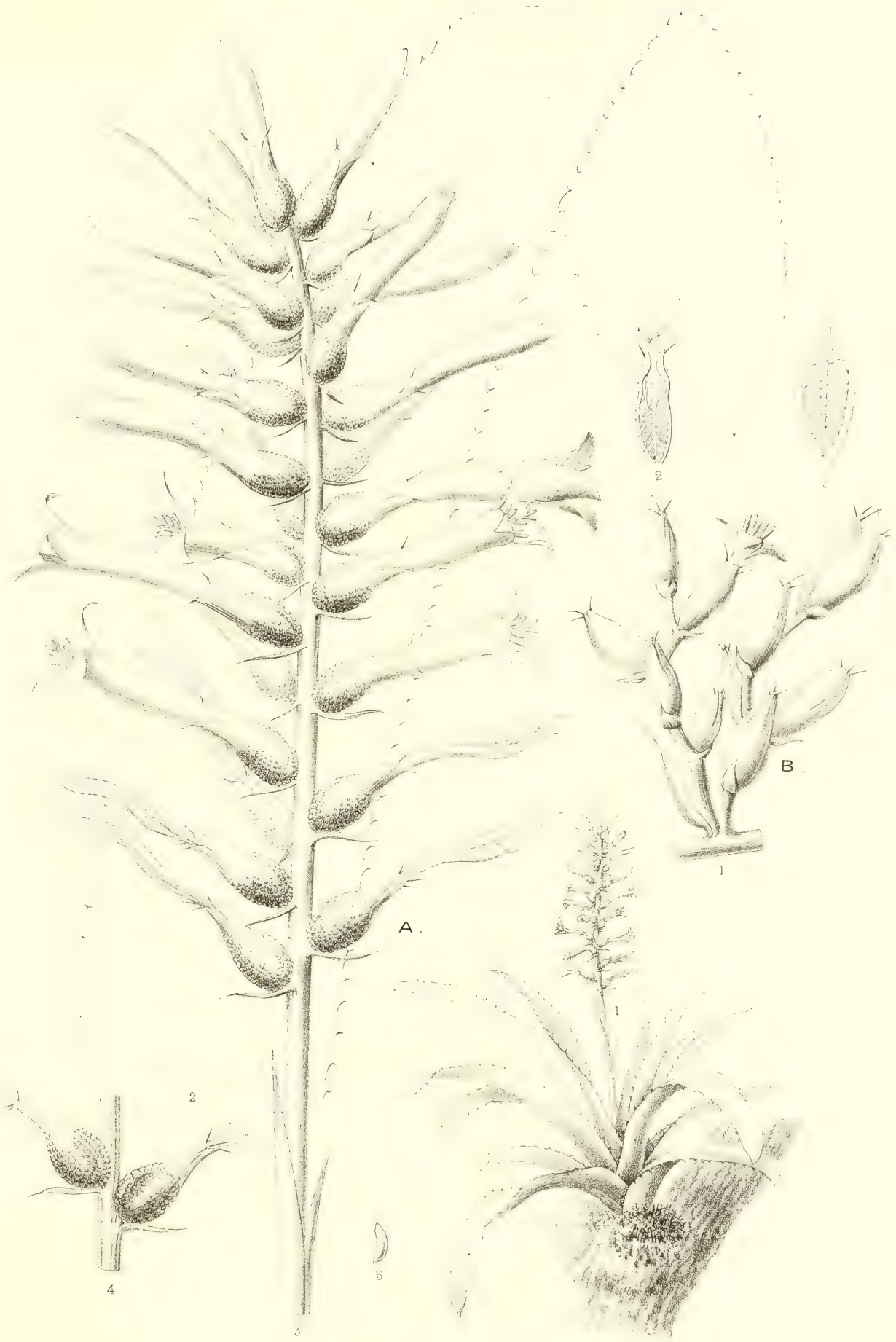
Em. Bruno, del

C. Severeyns, lith

A. ÆCHMEA PENDULIFLORA, Ed. André.
B. ——— LEUCOCARPA, E. A.

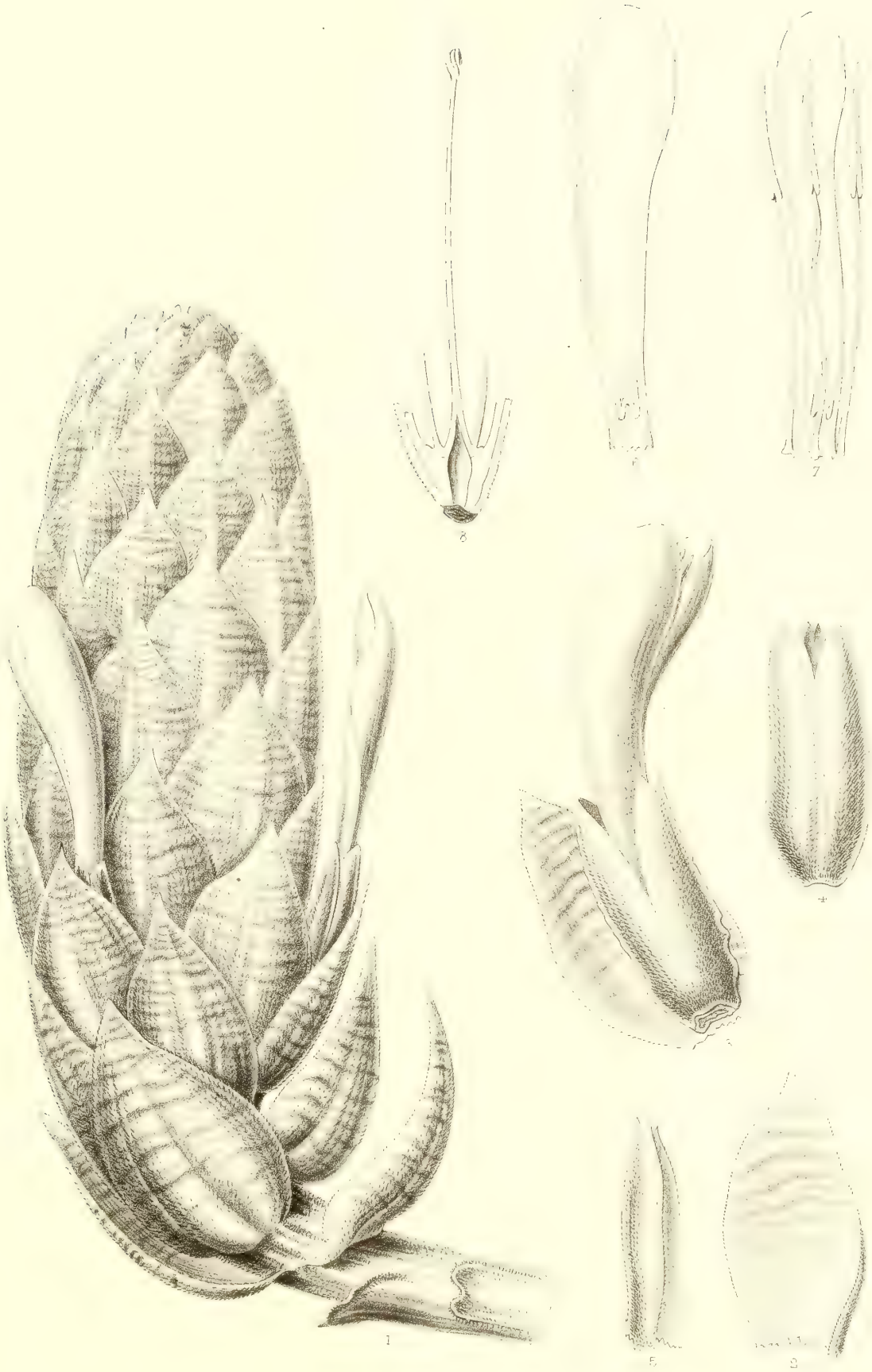
Em. Bruno, del. G. Severeyns, lith.

A. ÆCHMEA INVOLUCRATA, Ed. André.
B. ——— SERVITENSIS, E. A.



Em. Bruno, del

A. ÆCHMEA DRAKEANA, Ed. André.
B. ——— COLUMNARIS, E. A.



Em. Bruno, del

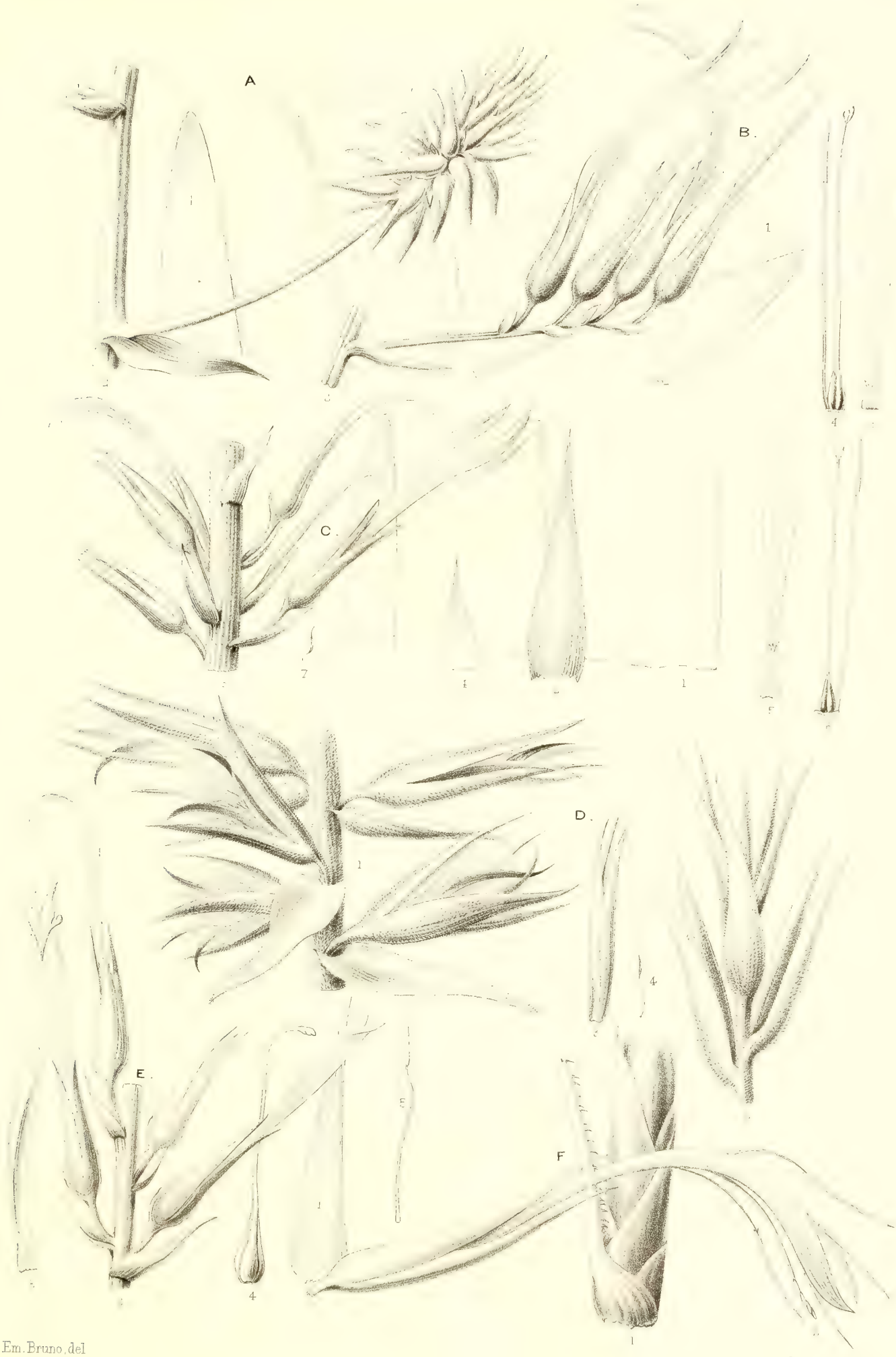
G. Severeyns, lith

QUESNELIA BAKERI, Ed. André.

Em. Bruno, del

G. Severeyns, lith

A. PITCAIRNIA TRIANÆ, Ed. André.
B. ——— REFLEXIFLORA, E.A.
C. ——— CAMPTOCALYX, E.A.
D. PITCAIRNIA STENOPHYLLA, E.A.
E. ——— BRACHYSPERMA, E.A.
F. ——— GUARITERMÆ, E.A.
G. ——— DEVANSAYANA, E.A.



Em. Bruno, del

G. Severeyns, lith

A. PITCAIRNIA DENDROIDEA, Ed. André
B. ——— POORTMANI, E. A.
C. ——— MACROBOTRYS, E. A.
D. PITCAIRNIA BRONGNIARTIANA, Ed. André.
E. ——— GOUDOTIANA, E. A.
F. ——— MACRANTHERA, E. A.

Em. Bruno del

G. Severeyns lith

PUYA ERYNGIOIDES, Ed. André.

Em. Bruno, del

G. Severeyns, lith

A. PUYA QUETAMEENSIS, Ed. André.
B. —— ECHINOTRICHA, E. A.
C. PUYA GIGAS, Ed. André.
D. —— THOMASIANA, E. A.

Em. Bruno del.

G. Severeyns, lith.

A. PUYA ÆQUATORIALIS, Ed. André.
B. —— VESTITA, E. A.

Em. Bruno, del.

G. Severeyns, lith.

A. SODIROA CARICIFOLIA, Ed. André. — B. SODIROA GRAMINIFOLIA, E. A.
C. SODIROA DISSITIFLORA, E. A. — D. SODIROA SPRUCEI, E. A.

Em. Bruno, del.

G. Severeyns, lith.

A. CARAGUATA BRACTEOSA, Ed. André.
B. TILLANDSIA NIGRESCENS, E. A.

Em. Bruno, del

G. Severeyns, lith

CARAGUATA CONIFERA, Ed. André.

Em. Bruno, del

G. Severeyns, lith

A. CARAGUATA PULCHELLA, Ed. André.

B. ——— ACORIFOLIA, E. A.

Em. Bruno, del. G. Severeyns, lith.

A. CARAGUATA SANGUINEA, Ed. André. — B. CAR. SANGUINEA, var. ERECTA, E. A.
C. CAR. GLORIOSA, E. A.

Em. Bruno, del

G. Severeyns, lith

A. CARAGUATA VIOLACEA, Ed. André.
B. ——— MULTIFLORA, E. A.
C. ——— (?) HYGROMETRICA, E. A.

Em. Bruno, del

G. Severeyns lith

A. CARAGUATA CANDELABRUM, Ed André.
B. ——— LEPIDOTA, E. A.
C. ——— SPHŒROIDEA, E. A.

Em. Bruno, del

eyns, lith

TILLANDSIA RHOMBOIDEA, Ed. André.

Em. Bruno, del.

TILLANDSIA LATERITIA, Ed. André.

Em. Bruno, del

G Severeyns, lith

TILLANDSIA RESTREPOANA, Ed. André.

Em. Bruno, del. G. Severeyns, lith.

A. TILLANDSIA ROPALOCARPA, Ed. André.
B. ——— ADPRESSA, E. A.

Em. Bruno, del. G. Severeyns, lith.

A. TILLANDSIA DECIPIENS, Ed. André.
B. ——— BELEANA, E. A.

Em. Bruno, del

G. Severeyns, lith

A. TILLANDSIA HOMOSTACHYA, Ed. André.
B. ——— SUBALATA, E. A.

Fm. Ernst del.

G. Severeyns, lith.

A. TILLANDSIA CONFERTIFLORA, Ed. André.
B. ——— ERECTIFLORA, E. A.

Em. Bruno, del. G. Severeyns, lith.

TILLANDSIA HETERANDRA. Ed. André.

Em. Bruno, del

G. Severeyns, lith

TILLANDSIA PEREZIANA, Ed. André.

Em. Bruno, del. G. Severeyns, lith.

A. TILLANDSIA FRAGRANS, Ed. André.
B. TILLANDSIA (PITYROPHYLLUM) ANDREANA, Ed. Morren.

Em. Bruno, del. G. Severeyns, lith.

A. TILLANDSIA PECTINATA, Ed. André.
B. ——— CARRIEREI, E. A.

Em. Bruno, del. G. Severeyns, lith.

A. TILLANDSIA TENUISPICA, Ed. André.
B. ——— LAJENSIS, Ed. André.

Em. Bruno, del.

G. Severeyns, lith.

TILLANDSIA DYERIANA, Ed. André.

Em. Bruno, del.

C. Severeyns, lith.

TILLANDSIA CORNUAULTI, Ed. André.

Em. Bruno, del

G. Severeyns, lith

TILLANDSIA BRUNONIS, Ed. André.

Em. Bruno, del. G. Severeyns, lith.

TILLANDSIA RIOCREUXII, Ed. André.

Em. Bruno, del

G. [illegible]

TILLANDSIA TEQUENDAMÆ, Ed. André

Em. Bruno, del

G. Severeyns, lith

TILLANDSIA FASTUOSA, Ed. André.

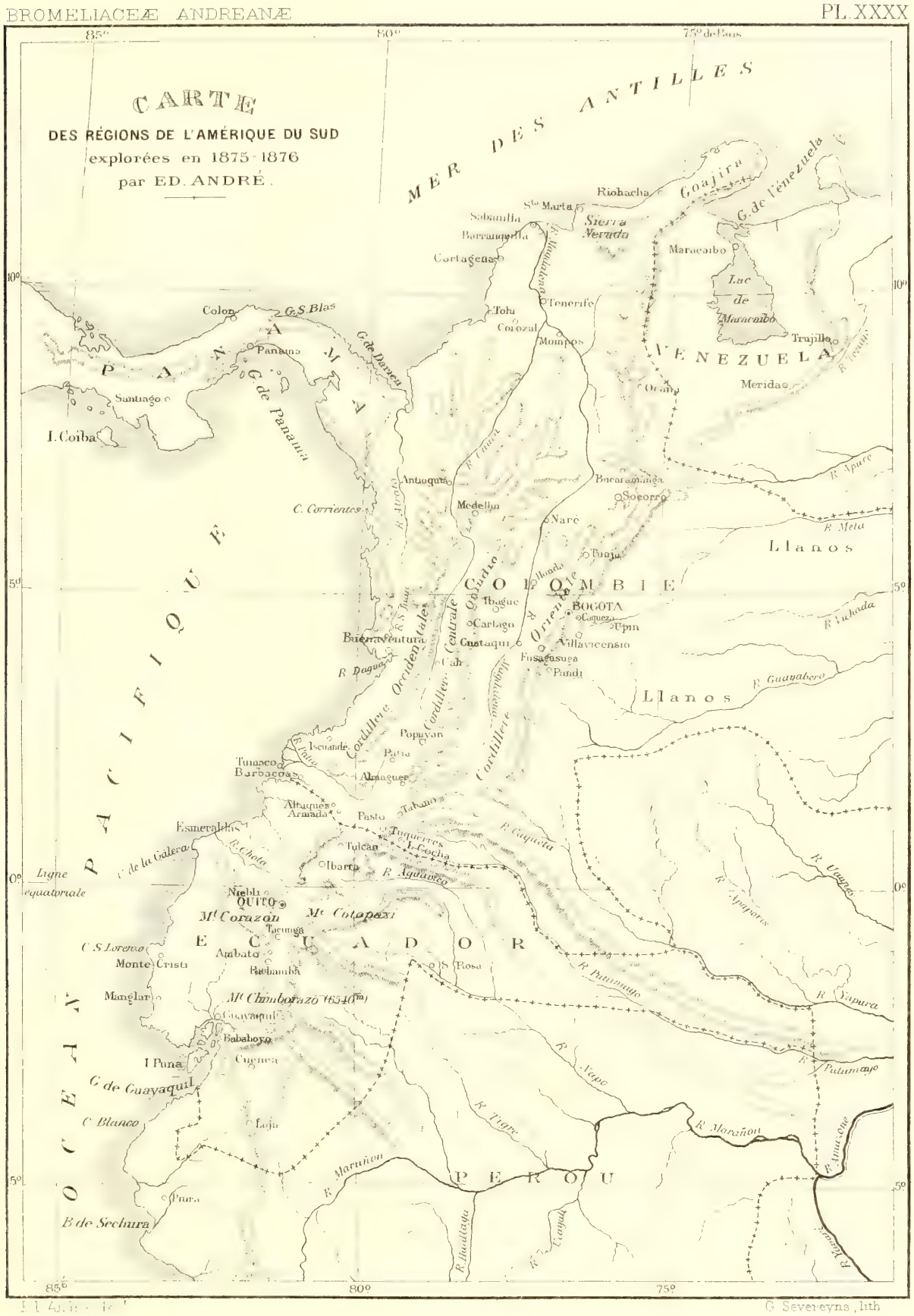
Em. Bruno, del.

F. Severeyns, lith.

TILLANDSIA ARPOCALYX, Ed. André.

Em. Bruno, del. G. Severeyns lith.

A. TILLANDSIA PASTENSIS, Ed. André.
B. THECOPHYLLUM WITTMACKII, Ed. André.



Ed. André del.

G. Severeyns, lith.

R·U 3 2.6.5.1.8.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00623 2045